

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETO
ŽMOGAUS IR VISUOMENĖS STUDIJŲ FAKULTETO
EDUKOLOGIJOS IR SOCIALINIO DARBO INSTITUTAS

SONATA ZABIELAITĖ
(Edukacinių technologijų valdymas)

**SKAITMENINIŲ PRIEMONIŲ TAIKYMO GALIMYBĖS
STIPRINANT 3 KLASĖS MOKINIŲ MOKYMOSI MOTYVACIJĄ
LIETUVIŲ KALBOS PAMOKOSE**

Magistro baigiamasis darbas

Darbo vadovas:
Prof. Dr. Violeta Jeglevičienė

Vilnius, 2024

TURINYS

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	2
LENTELIŲ SĄRAŠAS	3
SĄVOKŲ ŽODYNAS	4
ĮVADAS	5
1. MOTYVACIJA IR MOKYMOSI MOTYVACIJA	8
1.1. Mokymo(si) motyvacijos motyvų atsiradimo sąlygojantys veiksniai.....	10
1.2. Pedagogų vaidmuo stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją pradiniam ugdyme	11
1.3. „Alfa“ kartos mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo ypatumai.....	14
2. INFORMACINĖS IR KOMUNIKACINĖS TECHNOLOGIJOS PRADINIAME UGDYME	17
2.1. Informacinių ir komunikacinių technologijų panaudojimo ypatumai pradiniam ugdyme	19
2.2. Informacinių ir komunikacinių technologijų panaudojimo galimybės stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją	22
3. SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ PANAUDOJIMO GALIMYBĖS PRADINIAME UGDYME	26
3.1. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių įvairovė pradiniam ugdyme	29
3.2. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimo galimybės stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose	34
4. „WORDWALL“, „TOONTASTIC 3D“ IR „WRITEREADER“ PANAUDOJIMO LIETUVIŲ KALBOS PAMOKOSE STIPRINANT MOKINIŲ MOKYMOSI MOTYVACIJĄ TYRIMO PAGRINDIMAS	38
4.1. Tyrimo metodologija	38
4.2. Tyrimo etika	40
4.3. Tyrimo organizavimo etapai.....	41
5. MOKINIŲ MOKYMOSI MOTYVACIJOS STIPRINIMO TYRIMAS TAIKANT „WORDWALL“, „TOONTASTIC 3D“ IR „WRITEREADER“ SKAITMENINES MOKYMO(SI) PRIEMONES	46
5.1. Tyrimo duomenų analizė	46
DISKUSIJA	60
IŠVADOS	62
REKOMENDACIJOS	64
LITERATŪRA	65
SANTRAUKA	77
SUMMARY	79
PRIEDAI	81
AKADEMINIO SĄŽININGUMO DEKLARACIJA	86

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

pav. 1 Skaitmeninių mokymo(si) priemonių tipai.....	27
pav. 2 Kiekybinės analizės ir kvaziekspimento taikymas.....	38
pav. 3 Mišraus tyrimo loginė schema	41
pav. 4 Mokinių pasiskirstymas pagal galimybę namų darbus atlikti per nuosavą kompiuterį (N=27)	47
pav. 5 Mokinių pasiskirstymas pagal lietuvių kalbos pasiekimų įvertinimą (N=27).....	47

LENTELIŲ SĄRAŠAS

lentelė 1. Mokinių nuomone lietuvių kalbos įdomios užduotys	48
lentelė 2. Mokinių nuomonės pasiskirstymas, įdomios lietuvių kalbos užduotys (Mann -Whitney kriterijus)	49
lentelė 3. Pedagogo vaidmuo, stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją	50
lentelė 4. Mokinius motyvuojantys pedagogo veiksmai (Mann -Whitney kriterijus)	51
lentelė 5. Mokinių mokymosi motyvacijos motyvų veiksniai	52
lentelė 6. Mokinių pasiskirstymas pagal motyvacijos motyvų stiprumą (Mann -Whitney kriterijus)	53
lentelė 7. 3 klasės mokinių nuomonė apie lietuvių kalbos pamokas.....	54
lentelė 8. Mokinių nuomonės pokytis apie lietuvių kalbos pamoką (Mann -Whitney kriterijus).....	55
lentelė 9. Mokinių vidiniai ir išoriniai veiksniai lemiantys įsitraukimą lietuvių kalbos pamokose	Error! Bookmark not defined.
lentelė 10. Mokinių motyvaciją lemiančių vidinių ir išorinių veiksnių pokytis (Mann -Whitney kriterijus)	58

SĄVOKŲ ŽODYNAS

Motyvacija – procesas, kurio metu inicijuojama ir palaikoma tikslinė veikla (Kiliç, M. E., Kiliç, M., ir Akan, 2021).

Mokymosi motyvacija – vidiniai ir išoriniai motyvacijos veiksniai, lemiantys mokymosi motyvų stiprumą ugdymosi procese (Jovaiša, 2007).

SMP (skaitmeninės mokymo(si) priemonės) – apima visas skaitmenines technologijas ir priemones, kurios yra naudojamos mokymo(si) tikslams pasiekti (Mcilwhan, 2024).

Skaitmeninis raštingumas – gebėjimas tinkamai naudoti skaitmeninius įrankius, kurių pagalba geba ieškoti reikiamos ir vertingos informacijos, kurti skaitmeninį turinį, juo dalintis bei suvokia saugias jų panaudojimo galimybes, bendraujant ir bendradarbiaujant interneto tinkluose (Informatikos bendroji programa, 2021).

IKT (informacinės komunikacinės technologijos) – technologinių įrankių, priemonių ir jų panaudojimo būdų visuma, informacijos apdorojimo, vizualizavimo, perdavimo procese (Dagienė ir Grigas, 2003).

Informatinis mąstymas – gebėjimas samprotauti, atrasti problemų sprendimo būdus, formuoti, analizuoti, kurti ir tvarkyti informacinius duomenis, taikant struktūruotus modelius ir schemas (Informatikos bendroji programa, 2021).

IVADAS

Temos aktualumas. Šiandieninėje pokyčių visuomenėje, kai informacijos prieinamumas tampa vis greitesnis ir gausesnis, nuolat besikeičiant ir tobulėjant technologijomis, mokyklose besimokantiems mokiniams, ugdymo(si) procesas turėtų taip pat atliepti šiuolaikinių technologijų panaudojimą. Tai svarbi priemonė, siekiant paskatinti teigiamą požiūrį į mokymo(si) procesą bei sustiprinti mokinių mokymo(si) motyvaciją. Atsižvelgiant į visuomenės orientavimąsi į naujoves ir individualizavimą, iškyla asmenybės motyvacijos, elgesio stoka, kuri paskatintų noriai veikti dėl ateities perspektyvos (Nadon, Fedoryk, Fomenko, Diomidova, Kuznietsov ir Tatiievskia, 2023, p.232). Siekiant, kad asmenybės atėjusios į pradinio ugdymo procesą aktyviai dalyvautų ir įsitrauktų į mokymąsi anot Branauskaitės, Raižienės ir Šilinsko (2023) vertėtų atkreipti dėmesį į mokinių mokymosi motyvaciją, kuri tampa svarbus mokymosi veiksnys, užtikrinant sėkmingą patirtį pradinėje mokykloje. Stiprinti mokinių mokymosi motyvaciją būtina, kadangi jau ankstyvame amžiuje mokiniai susiduria su mokymosi sunkumais, kurie kelia iššūkius ugdymosi metu, o tai gali lemti nenorą įsitraukti į ugdymą ar kitas neigiamas emocijas (Ziatdinov ir Cilliers, 2021). Pastebima, kad pradinėje mokykloje mokinių susidomėjimas mokytis rašymo ir skaitymo įgūdžių yra silpnas, dėl technologijų ir skaitmeninių įrankių naudojimo, todėl tradicinis knygų skaitymas ir mechaniškas rašymas vertinamas sudėtingu mokymosi procesu, kuris reikalauja didelių pastangų (Bakkaloglu, 2023). Taip pat, verta atkreipti dėmesį, kad į mokyklas ateina naujoji „Alfa“ mokinių karta, kuri skiriasi nuo ankstesnių kartų, ypač dėl to, kad jų tikrovę ir visus gyvenimo aspektus „užvaldė“ technologijos (Ziatdinov ir Cilliers, 2021). Todėl, pasak Karosienės ir Skerniškytės (2022) transformacija švietimo srityje būtina, siekiant ugdyti mokinių skaitmeninę kompetenciją, kadangi šios kompetencijos svarba yra neatsiejama su šiandieniniu gyvenimu ir sėkmingos ateities kūrimu. Tad, šiuolaikiniai mokytojai yra priversti domėtis, ieškoti naujų metodų, būdų ir priemonių, kaip sužadinti mokinių smalsumą, paverčiant ugdymo(si) procesą įtraukiančiu dėmesį, žaismingą ir tikslingą, įgyjant svarbių kalbėjimo, rašymo ir skaitymo įgūdžių lietuvių kalbos pamokose. Tai patvirtina ir Nacionalinė švietimo agentūra (2020)¹, kad pamokos kokybę užtikrina pedagogas, o kokybė pasiekama per tikslumą, kuomet į ugdymą įtraukiamos visuomenėje plačiai naudojamos skaitmeninės priemonės ir informacinės komunikacinės technologijos (toliau IKT), kadangi jos yra tapusios mūsų kasdienybės informacijos šaltinis. Todėl, galima teigti, kad pokyčiai yra užprogramuoti valstybės, o pradinio ugdymo pedagogai privalo įgyvendinti juos, siekiant pažangos

¹ Nacionalinė švietimo agentūra (2020 m. gruodžio 9d.). *Kokia pradinio ugdymo pamokų kokybė?* Vilnius: INDIGO. Prieiga per internetą: <<https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2020/12/Pradinio-ugdymo-pamoku-kokybe-1.pdf>> [žiūrėta 2023-12-14].

švietimo sistemoje. Anot, Poleschuk, Dreesen, D'Ippolito ir Cárceles (2023), prie kryptingos kaitos prisideda skaitmeninės mokymo(si) priemonės (toliau SMP), kurios ugdymo procesą praturtina įvairia mokomąją medžiaga, palengvina mokytojo darbą, bet svarbiausia, keičia patį mokinių mokymąsi. SMP taikymas paskatina mokinius aktyviai įsitraukti į pamokų metu atliekamas veiklas ir užduotis, sukuriant saugumo jausmą (Aydin ir Çelik, 2023, p.44). Todėl, pagrindinis vaidmuo SMP taikymo procese tenka pedagogui, kuris yra atsakingas už tikslingą jų panaudojimą lietuvių kalbos pamokose, siekiant stiprinti mokinių mokymo(si) motyvą ugdant skaitymo, rašymo, kalbėjimo įgūdžius (Elmira, Duisengalieva, Akgul, Zhorabekovna, Yntyk ir Meiramkul, 2022).

Temos naujumas ir ištirtumas. Iki šiol Lietuvoje mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo galimybes lietuvių kalbos pamokose tyrinėta iš ties nedaug. Motyvacijos stiprinimo galimybes lietuvių kalbos pamokose analizavo (Rusteikienė ir Šmitienė, 2002; Salienė, 2011; Pečiuliauskienė, 2017; Tamulionienė, 2019). Daugiau atliktų tyrimų susijusių su mokymosi motyvacijos stiprinimo galimybėmis pradinėje mokykloje yra atliktų matematikos pamokose (Kondratavičienė, 2018; Girdzijauskienė, Norvilienė, Šmitienė ir Rupšienė, 2022; Taujanskienė, Skripkienė ir Klizienė, 2020; Gesevičienė ir Mazėtis, 2013). Užsienio mokslinėje literatūroje SMP taikymo galimybės kalbos dalyko pamokose stiprinant mokinių mokymosi motyvą yra iš ties daugiau (Rulyansah, Hidayat, Rihlah, Shari ir Mariati, 2023; Khaziyevna Azamatova, Bekeyeva, Zhaxylikova, Capбacoba ir Ilyassova, 2023; Ali, 2022; Kita, 2021). Nors pasaulyje nuolat pastebimas technologijų spartus tobulėjimas, tačiau švietimo sistemoje skaitmenizavimas vis dar traktuojamas kaip spraga, ugdant mokinių ir pedagogų skaitmeninę kompetenciją (Karosienė ir Skerniškytė, 2022, p.8). Tad, remiantis atlikta Lietuvos ir užsienio mokslinės literatūros analize, galima pažymėti, kad pasirinkta tema yra dar plačiai nenagrinėta.

Probleminis klausimas: Kaip skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių mokymosi motyvacijos skatinimo lietuvių kalbos pamokose?

Darbo objektas. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimo galimybės stiprinant 3 klasės mokinių mokymosi motyvą lietuvių kalbos pamokose.

Darbo tikslas. Ištirti skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimo galimybes stiprinant 3 klasės mokinių mokymosi motyvą lietuvių kalbos pamokose.

Uždaviniai:

1. Apibrėžti mokymosi motyvacijos sampratą ir jos svarbą pradiniam ugdyme.
2. Atskleisti informacinių komunikacinių technologijų panaudojimo galimybes stiprinant mokinių mokymosi motyvą pradiniam ugdyme.
3. Aptarti skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimo galimybes lietuvių kalbos pamokose.

4. Ištirti skaitmeninių mokymo(si) priemonių „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimą mokinių mokymosi įsitraukimui lietuvių kalbos pamokose.

Tyrimo hipotezė:

H₁: Kaip „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ priemonių panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių įsitraukimo į lietuvių kalbos pamoką.

Darbe naudojami metodai:

1. Ruošiant teorinę darbo dalį buvo naudojama *mokslinės literatūros analizė*. Remiantis Lietuvos ir užsienio mokslinė literatūra buvo aprašoma motyvacijos ir mokymosi motyvacijos samprata, informacinių ir komunikacinių technologijų panaudojimo ypatumai pradiniam ugdyme bei išryškinta skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimo galimybės stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose.
2. Tyrimo duomenys renkami taikant *anketinės apklausos* metodą, siekiant nustatyti mokinių mokymosi motyvacijos lygio pokytį prieš kvaziekspimento atlikimą ir po. Surinkti duomenys buvo apdorojami statistinės analizės IBM SPSS Statistics (versija 29) programiniu įrankiu. *Kvaziekspimento* metu buvo taikomos „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ skaitmeninių mokymo(si) priemonių manipuliacijos lietuvių kalbos pamokose.

1. MOTYVACIJA IR MOKYMOSI MOTYVACIJA

Pats terminas „motyvacija“ žinomas jau seniai, kilęs iš lotynų kalbos žodžio „morere“² reiškiantis - judinti, skatinti. Moksliniuose šaltiniuose motyvacija apibūdinama kaip psichologinis konstruktas, „išrastas“ apibūdinti mechanizmą, pagal kurį asmenys ir grupės pasirenka tam tikrą elgesį ir jo laikosi (McInerney, 2019), kiti autoriai apibūdina, kaip procesą, kurio metu inicijuojama ir palaikoma tikslinė veikla (Cook ir Artino, 2016, cituojama pagal Kilič, M. E., Kilič, M. ir Akan, 2021), bei bet kokio veiksmo ar elgesio varomąją jėgą (Moltudal, Høydal ir Krumsvik, 2020), kurią veikia ir reguliuoja skirtingi motyvai (Jovaiša, 2007, p.172). Pastebima, kad motyvacija daro įtaką mokinių elgesiui ir nukreipia jį tinkama linkme bei padeda užtikrinti veiklos tęstinumą, siekiant tikslo. Pažymima, kad motyvacija yra svarbiausias mokymosi veiksnys, nes ji įtraukia aktyvius procesus, pavyzdžiui, sąmoningumą, ji taip pat daro įtaką ir mokinių užsibrėžtiems tikslams (Silalahi, Siallagan, Munthe, Herman ir Sihombing, 2022, p. 42). Vadinasi, motyvacija tai – procesas, kuris daro įtaką mokinių elgesiui, pasirinkimams, tikslo įgyvendinimui. Todėl, pradinio ugdymo pedagogams, svarbu pažinti ir suvokti mokymosi motyvacijos sampratą, tam kad galėtų ieškoti būdų kaip ją pastiprinti ar kitaip ją paskatinti ugdymo(si) procese. Kadangi, nuo mokymosi motyvacijos lygio priklauso mokinių dedamos pastangos į ugdymo procesą ir kaip savanoriškai, inicijuojant yra atliekamos tam tikros paskirtos užduotys bei mokymo(si) kokybė, kaip tos žinios pasiekia mokinį.

Mokymosi motyvacija, pasak Moltudal, Høydal ir Krumsvik (2020) ir Ryan ir Deci (2020) skirstoma į du tipus vidinę ir išorinę, kurios skatina tam tikrą mokinių elgseną mokykloje.

Vidinė motyvacija yra susijusi su veikla, kurią mokiniai siekia atlikti „dėl savęs“ arba dėl jai būdingo intereso ir malonumo ją atliekant, pavyzdžiui, žaidimas arba tyrinėjimas (Ryan ir Deci, 2020, p.3). Veikla, kuri be išorinio spaudimo paskatina savaime įsitraukti, sužadindama mokinių smalsumą bei proceso metu sukelia džiaugsmą ir teigiamas emocijas. Taip pat, pastebima, kad vidinė motyvacija yra nuosekliai susijusi su aukštesniaisiais rezultatais, kontroliuojančiais pradinis pasiekimus (Wenzel ir Wigfield, 2009, p.68). Tad, atsirandančiam individualiam interesui būdingi ne tik teigiami jausmai, bet ir sukauptos žinios, todėl pati veikla mokiniui yra prasminga ir jis bet kuriuo atveju ją užsiimtų, jei būtų galimybė tai pasirinkti (Laine, Veermans, Gegenfurtner ir Veermans, 2020, p.92). Vidinė motyvacija yra susijusi su kokybišku mokymusi, kūrybiškumu ir laikoma natūraliu pasiekimų ir mokymosi šaltiniu, kuris gali būti skatinamas arba silpninamas tėvų ir mokytojų praktikos (Moltudal, Høydal ir Krumsvik, 2020, p.15). Vadinasi, mokiniai, kurie turi vidinę motyvaciją, į ugdymo procesą įsitraukia parodydami savarankišką iniciatyvą dėl savęs, dėl savo asmeninių

² Švietimo naujienos. Žodžio „morere“ reikšmė. Prieiga per internetą: <<https://www.svietimonaujienos.lt/mokymosi-motyvacija-tarptautine-patirtis/>> [žiūrėta 2023-11-15].

mokymosi poreikių. Zhang ir Yu (2022) pažymi, kad mokinių vidiniai tikslai apima augimą, santykius ir bendruomeniškumą, psichologinę sveikatą, pavyzdžiui, indėlį į bendruomenę, asmeninį augimą joje ar priklausimą tai grupei (p.3). Taip pat, pastebima, kad vidinė motyvacija pagerina gilesnį mokymosi medžiagos apdorojimą, geresnį konceptualų medžiagos supratimą ir stabilesnį trumpalaikį ar ilgalaikį atkaklumą, atliekant užduotis (Zhang ir Yu, 2022, p.3). Moksliniuose šaltiniuose Luther (2022), Toste, Didion, Peng, Filderman ir McClelland (2020) ir Howard, Chong ir Bureau (2020), pabrėžiama, kad mokinių vidinė motyvacija skatina mokymąsi, todėl pastebimi aukštesni akademiniai pasiekimai. Todėl, galima teigti, kad mokiniai turintys stiprią vidinę motyvaciją yra labiau linkę įsitraukti į ugdymo procesą, ne dėl aplinkinių paskatinimų ar kitų veiksnių, o dėl savo įsitikinimų, tikslų ir norimų rezultatų. Remiantis vidinės motyvacijos tipu, galima manyti, kad mokiniai ugdymo(si) metu patiria mokymo(si) džiaugsmą ir malonumą, todėl tokie mokiniai linkę noriai domėtis nauja informacija, plėsti turimas žinias ir kitais būdais pasinerti į mokymąsi.

Išorinė motyvacija veikia aplinkos veiksniai, tokie kaip apdovanojimai, bausmės, paskatinimai, o mokymąsi tam tikru mastu kontroliuoja vidiniai jausmai ar spaudimas (Lee, J. H., Ahn ir Lee, H. p.438). Manytina, kad mokiniams įsitraukti į ugdymo procesą reikia paskatinimų, kitų individų kontrolės, jie nelinek savanoriškai veikti ar dalyvauti be aplinkos pastiprinimo. Siekiant išorinių tikslų mokiniai stengiamasi mokytis dėl asmenybės įvaizdžio visuomenėje, pritarimo iš aplinkos (Zhang ir Yu, 2022, p.3), arba dėl akademinio rezultato (Dawadi, 2020, p.61). Kiti šaltiniai (Urhahne ir Wijnia, 2023) pažymi, kad išorinę motyvaciją lemia autoriteto būvimas, saugumas, pripažinimas (p.44). Pastebima, kad išorinė mokinių mokymosi motyvaciją vertinama, kaip aplinkos stimulus, kuris tiesiogiai gali daryti įtaką mokinių motyvacijai mokykloje, atliekant užduotis, įsitraukiant į veiklas ar į patį ugdymo procesą. Išoriniai atlygiai gali skatinti meilę mokymuisi - jei jie tarnauja teigiamiesiems, į užduotį orientuotiems tikslams, arba trukdyti siekti pasiekimų ir rūpintis tuo, ko mokomasi, jei jų siekiama dėl savigarbos priežasčių (Wentzel ir Wigfield, 2009, p.151). Mokiniai, kurie mokymosi metu veikia norėdami įrodyti kitiems savo žinias ir gebėjimus, dažniausiai praranda dėmesį, smalsumą ir imlumą į ugdymo(si) procesą (Raižienė, Gabrielavičiūtė ir Garckija, 2022, p.118). Vadinasi, mokiniams atrasti motyvaciją gali padėti aplinkiniai, pavyzdžiui, artimieji arba mokytojai, kurie paskatintų išoriniais motyvais. Kitu atveju, nesuteikus mokiniams išorės palaikymo įvairiais šaltiniais ir priemonėmis, mokinių mokymosi motyvacija silpnėtų, prarastų norą įsitraukti į ugdymo procesą ar atlikti paskirtas užduotis (Usovaitė, 2020, p.16), o per didelė priklausomybė nuo išorinių tikslų lemia ne tokį optimalų mokymąsi (Zhang ir Yu, 2022, p.3). Galima teigti, kad išorinė motyvacija mokymosi procese suvokiama, kaip išoriniai faktoriai, tokie kaip atlygis, apdovanojimas, pripažinimas ir savo žinių įrodymas, kurie motyvuoja atlikti į ugdymą orientuotas užduotis ar užsiimti

veiklomis. Pastebima, kad mokiniai, kurie veikiami išorinės motyvacijos, dažniausiai yra linkę patirti mokymosi sunkumų, todėl tokiems mokiniams reikalinga mokytojų pagalba bei jų pasitelkiamos mokymosi priemonės, kurios sužadintų smalsumą.

Taigi, galima daryti išvadą, kad mokymosi motyvacijos samprata moksliniuose šaltiniuose apibrėžiama, kaip aktyvus procesas, kuris daro įtaką asmens elgesiui, siekiant tikslo. Mokymosi motyvacija skirstoma į du tipus: vidinę ir išorinę. Vidinė mokymosi motyvacija priklauso nuo pačios asmenybės, kuri veikia dėl savęs ir dėl savo tikslų. Išorinę motyvaciją lemia aplinkos veiksniai, tokie kaip, apdovanojimai, bausmės, pripažinimas, paskatinimai. Todėl, pedagogai vertinant mokinių mokymosi motyvaciją turi suvokti ir suprasti pačios mokymosi motyvacijos sampratą, į kokius tipus ji skirstoma ir kaip ji pasižymi ugdymosi proceso metu.

1.1. Mokymo(si) motyvacijos motyvų atsiradimo sąlygojantys veiksniai

Mokymosi motyvacijos samprata yra ganėtinai plati, kurią apima ir veikia daugybė veiksnių. Pasak, Hodis, F. A. ir Hodis, G. M. (2022), yra išskiriami trys pagrindiniai mokymosi motyvacijos veiksniai, kurie lemia mokinių motyvaciją mokykloje: *lūkesčių* – tikisi didelės sėkmės, žino kad gali sėkmingai atlikti mokymosi užduotis, *vertės* – laiko mokymąsi vertingu, mano, kad mokymasis padeda jiems siekti tikslų ir „*kainos*“ – mano, kad mokymosi „kaina“ nėra per didelė, mokymasis nėra pernelyg sunkus, reikalaujantis pastangų, emocinių sąnaudų ar kitų galimybių, kurių jie atsisako atlikdami mokymosi užduotis (p.38). Pažymima, kad priešingu atveju, mokiniai mokykloje patiria mokymosi sunkumų ir gali nusišalinti, kai abejoja, kad gali gerai neatlikti užduotis, jas laiko beprasmeimis ir mano, kad mokymasis vargina (Hodis, F. A. ir Hodis, G. M., 2022, p.38). Remiantis lūkesčių ir vertės sąlygojančių mokymosi motyvaciją veiksnių visuma, verta paminėti lūkesčių ir vertės teoriją (Eccles ir Wigfield, 2020), kuri nurodo, kad ne vienodas mokinių mokymosi motyvacijos lygis priklauso ne tik asmens vidiniams motyvams, kurie gali daryti įtaką mokinių užsibrėžtiems tikslams ugdymo procese, bet ir aplinkos veiksniai, pavyzdžiui, tėvai (p.60). Mokiniai, kurie yra kilę iš šeimų, kuriose išsilavinimas neturi didelės reikšmės gyvenime, tikriausiai netikės, kad gaunamos žinios mokykloje yra vertingos, tokiu atveju, jų mokymosi motyvacijos lygis bus žemas (Petty, 2008, 65-66). Tėvai tai asmenys, kurie didžiąją laiko dalį praleidžia su savo atžalomis, atpažįsta jų interesus, poreikius, savybes, todėl yra tie sąlygojantys veiksniai, kurie lemia mokinių sėkmę ugdymosi procese (Vaitkienė ir Tolutienė, 2020, p.99). Tyrimai rodo, kad mokinių pasisekimas ugdymosi procese, ir noras sužinoti, aktyvus mokymasis priklauso nuo tėvų įsitraukimo į ugdymo procesą (Jegelevičienė, Merfeldaitė ir Railienė, 2016, p.124; Cheng, Y., Tan ir Peng, 2019, p.4; Erdem ir Kaya, 2020, p. 377). O tėvų domėjimasis, pagalba ir dėmesys gali daryti įtaką mokinių akademiniam pasiekimams (Paulynice, 2020, p.16). Tačiau efektyvus tėvų įsitraukimas įmanomas

tik tada, kai tėvai ir jų vaikai turi sveikus santykius namuose, kuriuos Coleman (1988) apibrėžia, kaip socialinį kapitalą šeimoje, kuriame tėvai kokybiškai praleidžia laiką su savo vaikais, pavyzdžiui, padėdami jiems sėkmingai mokytis mokykloje ir perduoti jiems mokymosi svarbą (cituoju pagal Turtulla ir Lopar, 2022, p.441). Todėl, galima teigti, kad mokinių mokymosi motyvaciją ugdymo procese, lemia ne tik vidiniai mokinių motyvai, turimos žinios, įgūdžiai, gebėjimai, patirtis, savęs įsivertinimas, sėkmės kriterijus (parodyti geri rezultatai), atliekant įvairaus lygio užduotis, bet ir aplinkos veiksniai – tėvai, kurie turėtų paskatinti mokinius mokytis. Kitų autorių nuomone, Beard ir Wilson (2013), svarbus mokymosi motyvacijos veiksnys tampa mokymosi *klimatas*, kuris turi pasižymėti, nuoširdžiu kontaktu su mokytoju, pagarbiu tarpusavio bendravimu, pasitikėjimu savo galiomis (p.98). Akivaizdu, kad už šių veiksmų sąveiką atsakingas yra mokytojas, kuris su mokiniais kuria mokyklos (klasės) klimatą bei yra mokinių lyderis, siekiantis užtikrinti šias sąlygas. Tai patvirtina ir Pradinio ugdymo bendroji programa (2016), kad pedagogas turi tikėti kiekvieno asmens individualumu, jo ryžtu įveikti išskylančius sunkumus, skirti dėmesį į mokinio galias ir palaikyti įvairias jų idėjas, kuriomis santykiai laikomi tolygiais, o bendravimas veikiamas pasitikėjimu kito mintys yra išklausomos ir vertinamos pagarbiai (p.13).

Vadinasi, galima daryti išvadą, kad mokymosi motyvacijos lemiančių veiksmų mokymosi procese yra daugybė, tačiau pradinio ugdymo mokytojai turėtų atkreipti dėmesį į lūkesčių, vertės, „kainos“, klasės klimato motyvų veiksmus. Kadangi, šie visi veiksniai gali daryti įtaką mokinių mokymosi motyvacijai, elgesiui mokykloje. Manytina, kad atsižvelgiant į šiuos veiksmus pedagogas turi galimybę atpažinti kiekvieno mokinio individualius motyvacijos motyvų atsirandančius veiksmus, kurie leistų suvokti, su kokiais mokymosi sunkumais susiduria mokiniai. Taip pat, prie mokinių mokymosi motyvacijos sąlygojančių motyvų atsiradimo veiksmų prisideda ir jų tėvai, kurių pagalba ir dėmesys gali paskatinti įveikti sunkumus bei perduodant mokymosi svarbą. Jausdami palaikymą ir rūpestį iš abiejų aplinkos išorinių motyvų (mokytojų ir tėvų) bus didesnė tikimybė patirti sėkmę mokymosi metu.

1.2. Pedagogų vaidmuo stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją pradiniam ugdymui

Pedagogų vaidmuo mokykloje turi didelę įtaką mokinių tolimesniame ugdymo(si) procese, taip pat lemia požiūrį į mokymąsi ateityje. Remiantis Pradinio ugdymo bendrąja programa (2016), pedagogas turi tikėti kiekvieno asmens savitumą, jo ryžtu įveikti išskylančius sunkumus, skirti dėmesį į mokinio galias ir palaikyti įvairias jų idėjas, todėl kuriami santykiai mokykloje laikomi tolygiais, o bendravimas veikiamas pasitikėjimu, kito mintys yra išklausomos ir vertinamos pagarbiai (p.13).

Tad, vertinant „Mokykla 2030”³ bendrųjų programų nuostatas, pradinio ugdymo programų paskirtis sudaryti mokiniams tinkamas sąlygas tobulinti savo gebėjimus, plėsti kompetencijų ir žinių bagažą, kuris reikšmingas visuomenei. Tam, kad ugdymo proceso metu mokiniai galėtų motyvuotai žvelgti į savo ateitį, kaip į svarbiausią perspektyvą gyvenime, atsakingai kuriant savo rytojų, esminis dalykas tampa mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimas. Kadangi, pradinio ugdymo mokiniai yra smalsūs, žingeidūs, energingi ir aktyvūs naujoms žinioms todėl, privalu, kad mokytojas mokymosi kontekste stengtųsi suteikti šias teigiamas emocijas, veiklas pateikti įdomiai, įtraukiant mokinių dėmesį.

Žvelgiant į šiandieninės švietimo sistemos smarkiai paveiktos COVID-19 sukeltą pandemiją ir mokinių mokymosi motyvacijos silpnėjimą, kurios priežastis yra patirtas nerimas ir stresas (Abdullah, Inayati ir Karyawati, 2022, p. 121). Pastebima, kad grįžus į mokyklas, ugdymo procesą tęsti kontaktiniu būdu, jaunesniems mokiniams buvo didesnis neigiamas poveikis nei vyresniems (Skar, Graham ir Huebner, 2023, p.15). Atsižvelgiant į mokinių mokymosi motyvacijos silpnėjimo priežastis po pandemijos, pasak Raižienės, Gabrielavičiūtės ir Garckijos (2022) pedagogams verta atkreipti dėmesį, kad pamokų metu mokiniams būtų suteikiama laisvė, pasirinkant koku būdu bus atliekama paskirta užduotis, mokymosi turinį perteikti suprantamai ir patraukliai, jog mokiniai suvoktų, kad mokymasis yra vertingas jų užsibrėžtų tikslų įgyvendinimui, taip pat skatinti kritinį mąstymą, kuris pasižymi savarankiškumu, nuomonių vertinimu ir problemų sprendimu (p.16-17). Tai patvirtina ir Pradinio ugdymo bendroji programa (2016), kurioje pažymima, kad ugdymo procesas organizuojamas kaip aktyvus procesas, jog teorinės žinios turi atsiskleisti mokinių praktinėje veikloje, veikiant savarankiškai, pedagogai turi suteikti pasirinkimo laisvę bei skatinti ugdytinių teigiamas emocijas, nebijant išsakyti savo mintis ir padrašinti ieškoti reikiamos medžiagos (p13). Galima pastebėti, kad pedagogo vaidmuo pradiniam ugdyme turi iš ties didelę vertę, nes šiame etape mokytojas tampa kaip lyderis, kuris yra iš dalies atsakingas už mokinių patirtį mokykloje. Anot, Furman, A., Bessarab, Leshchenko, Turubarova, Hirnyak, ir Furman, O. (2022), kad mokinių mokymosi motyvacijos lygis stiprėtų, mokytojų pastangos turi būti nukreiptos į patį mokinį, kaip jis įsisavina žinias, į save, kaip mokytojas organizuoja ugdomąsias veiklas, kokius metodus taiko, kokias priemones naudoja ir patį ugdymo turinį, jo specifiškumą (p.256). Vertinant Pradinio ugdymo bendrosios programos (2016) pateiktas nuostatas galima pastebėti, kad vis dar išlieka svarbu, jog ugdymo procesas būtų džiaugsmingas, teikiantis susidomėjimą bei įtraukiantis, kurio pagrindas yra stiprinti mokymosi motyvaciją, siekiant tai įgyvendinti (p.13). Anot (Ryan ir Deci, 2000) „mokykla kaip vienas svarbiausių socialinių kontekstų gali sudaryti sąlygas arba trukdyti mokinių įgimtoms pozityvioms raidos tendencijoms atsiskleisti padėdama patenkinti arba blokuodama tris mokinių

³ Mokykla 2030. Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/bendrosios-programos/programu-ivadas/visos-bendrosios-programos?types=1&educations=>> [žiūrėta 2023-08-08];

esminius psichologinius poreikius – autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo“ (cituojuama pagal Raižienė, Gabrielavičiūtė ir Garckija, 2022, p.5). Remiantis Lietuvos Respublikos švietimo įstatymu (2011), pedagogas ugdymo proceso metu privalo atsižvelgiant į mokinių mokymosi gebėjimus ir įgūdžius stiprinti mokinių mokymosi motyvą, suteikiant pagalbą, padedant įveikti išskylančius mokymosi sunkumus bei pagal tai pritaikyti mokymosi metodus. Pasak Šiaučiukėnienės ir Visockienės (2013), mokytojas, kuris ugdymo procese remiasi tik vyriausybės gairėmis, kuriant standartinį mokymą, nesuteikia mokiniams laisvės ir teisės pasirinkant užduotis, neprisideda prie mokinių noro pažinti, kūrybiškai veikti mokymosi metu (p.99). Vansteenkiste ir kt., (2010) pažymi, kad kai mokinių autonomijos poreikis patenkinamas, pastebima mokymosi laisvė, savanoriškumas atliekant užduotis, susidomėjimas (cituojuama pagal Raižienė, Gabrielavičiūtė ir Garckija, 2022, p.113). Kompetencijos poreikis jaučiamas, kuomet mokiniai gali įgytas savo žinias pritaikyti, geba atlikti užduotis pasitelkiant gebėjimus (Moltudal, Høydal ir Krumsvik, 2020, p.15). Sąryšingumo poreikiu siekiama surasti glaudžius ryšius su klase, mokyklos draugais, mokytojais ir jiems būti artimais (Chen ir kt. 2015, cituojuama pagal Raižienė, Gabrielavičiūtė ir Garckija, 2022, p.5). Galima pastebėti, kad pradinio ugdymo mokytojai atsižvelgdami į šiuos tris psichologinius mokinių poreikius – autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo, gali patiprinti mokinių mokymosi motyvą, sukurti tinkamas sąlygas, siekiant padėti mokiniams atrasti mokymosi pasitenkinimą bei padėti realizuoti užsibrėžtus tikslus, kuriant veiklos tęstinumą. Mokytojo ir mokinių tarpusavio ryšio svarbą mokymosi motyvui patvirtina ir Mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų kompetencijų aprašo (2023) įsakymas, kuriame pažymima, kad ugdymo proceso metu patiriamos „pedagogų emocijos veikia jų pačių ir mokinių elgesį, motyvą, mąstymą“. Vadinasi, mokytojo vaidmuo mokykloje iš ties turi didelę įtaką, kuri gali paveikti mokinių mokymosi motyvą ugdymo procese. Kadangi, ugdymo procesas yra orientuotas į mokinių ir jų poreikių patenkinimą, mokykloje mokymasis turi mokiniams teikti džiaugsmą, sužadinti smalsumą bei ugdyti mokymosi laisvę. Taip pat, pedagogas turi sudaryti tokias ugdymosi sąlygas, kurios mokinius paskatintų mokytis, įsitraukiant į veiklas.

Taigi, galima daryti išvadą, kad svarbus rodiklis mokymosi motyvui stiprinti tampa pagalba mokiniui, kuris susiduria su mokymosi sunkumais. Pagalba mokymosi procese paskatina mokinius drąsiai veikti, pasidalinti savo mintimis ir idėjomis su aplinkos nariais, o tai gali padėti kurti glaudžius ryšius ne tik su pedagogu, bet ir su kitais mokiniams. Manytina, kad pedagogas ugdymo proceso metu užima lyderio poziciją, kuri tinkamai veikianti gali padėti mokiniams sustiprinti savo galias, pažinti ir atrasti džiaugsmą mokymosi metu, o palanki klasės aplinka gali padidinti pasitenkinimą ir sustiprinti motyvą mokymuisi. Taip pat, pedagogas ugdymo procese turi atsižvelgti į tris mokinių psichologijos poreikius, t.y. autonomijos, kompetencijos ir sąryšingumo. Šių

poreikių patenkinimas gali pastiprinti mokymosi motyvaciją, tobulinti gebėjimus ir įgūdžius, siekiant užsibrėžtų tikslų.

1.3. „Alfa“ kartos mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo ypatumai

Pasaulis nuolat keičiasi ir sparčiai vystosi, kartu auga ir jaunieji šio pasaulio atstovai – mokiniai. Į ugdymo sistemą atkeliavę mokiniai, kurie yra gimę 2010 metais arba vėlesniu laikotarpiu, laikomi „Alfa“ kartos mokiniais (Mir'atun, Arifah, Moch, Munir ir Nudin, 2018, p.137). Šios kartos mokinių tėvai ne tik patys įpratę nuolat naudotis išmaniaisiais įrenginiais, bet juos naudodavo kaip pagalbą, kuri tarnaudavo pramogai ir auklėjant, ekranus dedant priešais mokinių akis (Legvart, Kordigel Aberšek ir Kerneža, 2021, p.105). Todėl, mokiniai, kurie nuo vaikystės iki atėjimo į mokyklą pradžios, naudojami išmaniaisiais prietaisais ir kitomis technologijomis, yra prisitaikę prie jų naudojimo galimybių, yra įpratę greitai pasiekti naują informaciją bei greitai gauti atsakymus į tuo metu iškilančius klausimus (Bozak, 2021, p.119). Vadinasi, išmaniosios technologijos yra neatsiejamoms šių mokinių mokymosi procese, nes skaitmeninės priemonės tampa patogiu mokymosi šaltiniu ir prie kurių jie greitai prisitaiko. Kitu atveju, pedagogai, kurie šiandieninėje pamokoje, taiko tradicinius mokymo metodus, neatitinka „Alfa“ kartos mokinių poreikių, kurie neigiamai veikia jų mokymosi motyvaciją (Apaydin, Kaya ir Analysis, 2020, p.137). Todėl, pradinio ugdymo pedagogams svarbu atkreipti dėmesį su kokiomis naujovėmis gyvena pradinių klasių mokiniai t.y. „Alfa“ kartos atstovai, kad galėtų pastiprinti jų mokymosi motyvaciją bei leistų mokiniams patirti mokymosi sėkmę ir džiaugsmą. Kadangi, išmaniosios technologijos ir skaitmenizuotas mokymosi turinys yra jų neatsiejama gyvenimo dalis.

Šios kartos mokiniai turi daugybę ir skirtingai pasižyminčių gebėjimų, todėl iš esmės skiriasi nuo ankstesnių kartų atstovų, o dėl šios priežasties patiria daugiau iššūkių mokymosi procese (Macijauskienė, & Norvilienė, 2018, p.76). Kadangi šie mokiniai užaugę lydimi išmaniųjų technologijų, dėl kurių „Alfa“ mokiniams sunku sukaupti dėmesį, jiems greitai pasidaro nuobodu, nes yra pripratę iškart gauti ir nuskaityti reikiamą informaciją, o nuolatinis perėjimas nuo vieno vaizdo įrašo, žaidimo, programos prie kitos, ieškant įdomesnės, patrauklesnės informacijos, kuri labiau sužadintų jų smalsumą ir pritrauktų dėmesį, priverčia juos būti išrankiems (Macijauskienė, & Norvilienė, 2018, p.76). Todėl, šių laikų kartos atstovams, mokantis tradicinėje aplinkoje, kurioje gausu formalių taisyklių, mechaniško užduočių atlikimo, rutinos ar nėra taikomos ir naudojamos informacinės komunikacinės technologijos, skaitmeninės priemonės, dažnai pasidaro nuobodu. Todėl, ilgainiui tampa sunku sukaupti dėmesį, o ugdymo procesas tampa neįdomus, keliantis mokymosi sunkumus. Galima teigti, kad patiriami iššūkiai ir nesėkmės ugdymosi procese, kelia grėsmę mokinių mokymosi motyvacijai (Al-Ta'ani ir Hamadneh, 2023, p.612.). Tad, tam kad

sustiprėtų mokinių motyvacija ir džiaugsmas mokykloje, pradinio ugdymo mokytojams, svarbu teikti grįžtamąjį ryšį, leisti išlaisvinti savo kūrybiškumą, suvokti, kad šios kartos atstovai mokosi ilgesnį laiką, nepaisant to, kad jie turi glaudų ryšį su sparčiai besivystančiomis technologijomis (Apaydin, Kaya ir Analysis, 2020, p.125). Pastebima, kad stiprinant „Alfa“ kartos mokinių mokymosi motyvaciją svarbus rodiklis tampa, kaip mokytojas pateikia mokymosi informaciją, kadangi šie mokiniai sunkiai sukaupia ir išlaiko dėmesį (Ziatdinov ir Cilliers, 2021, p.784). Vizualizacija padeda greičiau mokiniams apdoroti informaciją, taip pat prisideda prie geresnio informacijos samprotavimo ir reiškinių kūrimo (Kim ir Jin, 2022). Dėl sunkiai valdomo dėmesio koncentravimo, mokiniams sunku suvokti žodinius uždavinius, skaitomą tekstą, todėl vizualizacija gali padėti lengviau suvokti užduoties sąlygą, o pateikiamos schemos, vaizdai, informacija perteikiama garso ar vaizdo įrašu, „Alfa“ kartos mokiniams yra patrauklesnė ir greičiau suprantama (Mudaly ir Narriadoo, 2023). Tyrimai rodo Apaydin, Kaya ir Analysis (2020), kad ši karta mieliau renkasi bendrauti ir mokytis iš vizualiai patrauklios, garso įrašų perteiktos informacijos nei spausdintos, vadovėlių ir kitos lapuose pateiktos medžiagos (p.123-124). Nors „Alfa“ kartos mokiniai yra kūrybingi ir smalsūs, tačiau taip pat jie gali pareikalaus greito atsakymo, bei trumpai ir aiškiai suprantamos informacijos, kitu atveju, bus blogai nusiteikę mokymuisi (Drugas, 2022, p.6). Manytina, kad vizualizacija pradinio ugdymo procese „Alfa“ kartos mokiniams padeda geriau suprasti ir įsiminti sudėtingą informaciją, išskirti tik pagrindinę mokomąją medžiagą, ją susieti su turimomis žiniomis bei pateikiami vaizdai labiau atkreipia jų dėmesį. Todėl, galima daryti išvadą, kad prie mokymosi motyvacijos stiprinimo būdų, šios kartos mokiniams prisideda vizualizacija, kuri turėtų būtų spalvinga, besikeičianti, pritraukianti jų dėmesį, sužadinanti smalsumą domėtis.

Verta paminėti, kad ugdant „Alfa“ kartos mokinius yra svarbu atkreipti dėmesį ne tik į informacinių technologijų panaudojimą ugdymo procese, bet ir į socialinius santykius mokykloje. Šios kartos atstovai nepripažįsta vieno asmens valdymo, anot Bozak (2021) vieno asmens klasės valdymą siūloma keisti, į dialogą, didinant bendravimą tarp aplinkos narių (p.120). Ši karta pasižymi individualumu, todėl mokymosi procese tampa svarbūs ne pasiekimai ar protinių gebėjimų rezultatai, o emocijos ir socialinė sąveika mokyklos aplinkoje (Al-Ta'ani ir Hamadneh, 2023, p.613). „Alfa“ karta, gimusi skaitmeniniame amžiuje ir globojama šios nuolatinės technologijų kaitos, linkę tapti pagrindiniais dalyviais, kurie noriai rodo refleksijos ir kritinio jausmo požįūrį, todėl, jiems sunku mokytis aplinkoje, kurioje veikia vienas lyderis (Gomes ir kt. 2018, p.11). Pedagogams, kurie siekia stiprinti šios kartos mokymosi motyvaciją, verta įsidėmėti, kad šie mokiniai yra nuotykių ieškotojai, tyrinėtojai, drąsiai dalinantys savo mintimis ir patirtimi, prisitaikantys ir ieškantys greito atsakymo bei mėgstantys užimti lyderio poziciją (Jha, 2020, p.8-9). Todėl, palanki mokymosi aplinka kuria pagarbius, vieno kito išklausymu, malonius, žmogiškus santykius, kurie prisideda prie mokinių

gerovės mokykloje ir jų mokymosi motyvacijos (Brandišauskienė, Bukšnytė-Marmienė, Daugirdienė, Česnavičienė, Kemerytė-Ivanauskienė ir Nedzinskaitė-Mačiūnienė, 2021). Manytina, kad mokykloje saugumo jausmas yra vienas iš svarbiausių poreikių, kadangi mokiniams saugi aplinka suteikia stipresnį ryšį su aplinkiniais, kuris paskatina tinkamą elgesį, mažesnę tikimybę į patiriamas neigiamas emocijas bei įsitraukimą į problemas (Fisher, Gardella ir Tanner-Smith, 2018, p.2). Tad, saugi ir maloni aplinka prisideda prie „Alfa“ kartos mokinių teigiamų emocijų mokykloje, kas gali suteikti džiaugsmą ir pasitenkinimą ugdymo procesu bei pastiprinti jų mokymosi motyvaciją. Pasak, Akmal, Koeswantono ir Hartati (2019), pozityvūs palaikantys, teigiamai veikiami santykiai mokykloje ne tik skatina noriai domėtis mokymosi procesu, bet ir stiprina socialinius ryšius, kuris prisideda prie sėkmingo asmenybės vystymosi (p.88). Stiprinant „Alfa“ kartos mokinių mokymosi motyvaciją svarbu atkreipti dėmesį, kad jiems tampa labai svarbus socialinis santykis mokykloje, pripažinimas, palaikymas, kuris padrąsina, suteikia pagalbą įveikiant sunkumus ir nesėkmes.

Taigi, manytina, kad „Alfa“ kartos mokiniai ne tik yra sunkiai sukaupiantys ir išlaikantys dėmesį, bet ir drąsūs, individualūs, greitai ieškantys atsakymo į iškylančius klausimus, problemas, norintys tapti lyderiais mokymosi proceso metu. Todėl, mokykloje stiprinant šių mokinių mokymosi motyvaciją svarbu, kad pedagogas vaizdžiai, patraukliai perteiktų mokomąją medžiagą, taikytų, naudotų tokias priemones, kurios sužadintų mokinių smalsumą, paskatinant įsitraukti į veiklas. Pažymima, kad vizualizacija yra greitai suprantama ir įsisavinama informacija mokiniams, todėl tai tampa pagrindiniu rodikliu į ką turėtų atkreipti pradinio ugdymo mokytojai, siekiant atliepti mokinių individualumą ir informacinių technologijų, skaitmeninių priemonių poreikį. Kadangi, šios kartos atstovai yra užaugę naudodamiesi IKT, todėl yra pripratę prie jų naudojimo galimybių, o tradicinio ugdymo metodai jiems yra nepriimtini. Vadinasi, ugdymo proceso metu naudojamos technologijos mokiniams tampa labiau priimtinesnės nei tradiciniai mokymo metodai, kadangi technologijos yra patrauklesnės bei ilgiau įtraukia ir išlaiko dėmesį pamokų metu. Taip pat, atsižvelgti į šios kartos mokymosi motyvacijos stiprinimo ypatumus, pedagogams vertėtų kurti saugią, teigiamų emocijų, palaikymo, mokymosi aplinką, kuri padrąsintų dalintis mintimis, nebijant iškylančių mokymosi sunkumų.

2. INFORMACINĖS IR KOMUNIKACINĖS TECHNOLOGIJOS PRADINIAME UGDYME

Pradiniame ugdyme IKT atlieka svarbų vaidmenį, keičiant tradicinius mokymosi metodus, prisidedant prie mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo galimybių bei formuojant teigiamą požiūrį į ugdymo procesą. IKT integravimas į pradinį ugdymą apima informacinių komunikacinių technologijų, informacinių technologijų, skaitmeninių priemonių, edukacinių programų ir žaidimų, komunikacinių įrankių panaudojimą (Pradinio ugdymo bendroji programa, 2016, p.15).

Šiuolaikinėje XXI amžiaus skaitmeninėje visuomenėje, dar kitaip vadinama informacinė visuomenė, IKT priemonės ir jų teikiamos galimybės, tapo neatsiejama pradinio ugdymo dalimi (Hamedoğlu, 2019, p.145). Interaktyvios, išmaniosios lentos, skaitmeninės priemonės, edukaciniai įrankiai, mokomosios programos ir internetiniai ištekliai vis dažniau integruojami į mokyklos organizuojamas pamokas, atliekamas veiklas, skiriamas užduotis ir kitus projektus. Lietuvos pažangos strategijoje „Lietuvos ateities vizija „Lietuva 2050“ pažymima, kad technologijų spartus vystymasis, kuria naujus mokymosi modelius ir metodus, kurių įtraukimas į ugdymo procesą prisideda prie Lietuvos švietimo proveržio (p.8). Todėl, IKT integravimas į mokymosi metu atliekamas veiklas, pradiniame ugdyme kuria palankias sąlygas, atliepiančias šiuolaikines tendencijas, pasak Sudeikienės ir Gaučytės (2020), tokios pamokos tampa „įdomios ir šiuolaikiškos, o jų panaudojimas ugdymo procese leidžia išplėsti vaikų galimybes mokantis, kuriant, tyrinėjant, bendraujant ir bendradarbiaujant“ (p.4). Pradinio ugdymo bendrojoje programoje (2016), pažymima, kad „jau pradinėje mokykloje svarbu ugdyti nuostatą, kad informacinėmis technologijomis naudotis reikia saugiai, atsakingai ir teisėtai“ (p.16). Pastebima, kad mokytojui, kuris pasirenka integruoti IKT ar kitas informacines technologijas, pamokų metu, pirmiausiai, vertėtų supažindinti mokinius su saugiu jų naudojimu, pasirūpinti, kad mokiniai laikytųsi nustatytų taisyklių, higienos reikalavimų, formuotų asmeninės informacijos atskleidimo pavojaus suvokimą (Pradinio ugdymo bendroji programa, 2016, p.16). Anot, Sudeikienės ir Gaučytės (2020), IKT panaudojimas pamokų metu prisideda prie mokinių informatinio mąstymo įgūdžių ir kitų gebėjimų ugdymo, kurie svarbūs aplinkos problemų sprendimų ieškojimui, lavinant kritinio mąstymo gebėjimui, apdorojant pateikiamą informaciją (p.4). Taigi, galima daryti išvadą, kad IKT panaudojimas pradiniame ugdyme leidžia kurti šiuolaikišką pamoką, kurios yra įdomios ir patrauklios mokiniams. Taip pat, IKT priemonių spartus tobulėjimas kuria palankias sąlygas, taikyti naujus mokymo(si) metodus ir modelius. Todėl, technologijų integravimas į pradinį ugdymą tampa neatsiejama mokymo(si) dalimi, kuri prisideda prie Lietuvos švietimo sistemos proveržio.

Vertinat atnaujintas bendrąsias pradinio ugdymo programas, yra išskiriama informatikos bendroji programa, kurioje pažymima, kad informatikos gebėjimų ugdymas yra svarbus įgūdis šiandieninėje visuomenėje, programos metu lavinamos mokinių informatinio mąstymo ir skaitmeninio raštingumo kompetencijos (Informatikos bendroji programa, 2021, p.1). Šioje programoje informatinis mąstymas yra apibrėžiamas, kaip gebėjimas, kuris leidžia mokiniams samprotauti, atrasti problemų sprendimo būdus, formuoti, analizuoti, kurti ir tvarkyti informacinius duomenis, taikant struktūruotus modelius ir schemas (Informatikos bendroji programa, 2021, p.1). Kita pradinio ugdymo informatikos programoje pažymima kompetencija – skaitmeninis raštingumas, kuris apibrėžiamas, kaip gebėjimas tinkamai naudoti skaitmeninius įrankius, kurių pagalba mokiniai geba ieškoti reikiamos ir vertingos informacijos, suvokia saugias jų panaudojimo galimybes, bendraujant ir bendradarbiaujant interneto tinkluose bei skaitmeninio turinio kūrimą ir dalijimąsi juo (Informatikos bendroji programa, 2021, p.1). Remiantis UNESCO Lietuvos nacionalinės komisijos⁴ informacija, galima pastebėti, kad informatinį raštingumą apibrėžia kaip „sudėtinį medijų ir informatinio raštingumo „MIR“ - (angl. *media and information literacy*, *MIL*) terminą, kuris apima visas medijas ir žiniasklaidą“. Todėl, manytina, kad informatinis raštingumas ir skaitmeninis raštingumas turi glaudų ryšį, kadangi šis „MIR“ terminas „apima visas medijas ir žiniasklaidą (spauda, radijo ir televizijos laidos, kino filmai, reklama, internetas ir kt.)“⁵. Verta atkreipti dėmesį, kad visų šių IKT priemonių visuma apima plačias galimybes, kuriomis pasinaudoję mokiniai gali ne tik išmokyti jas valdyti ir naudotis, bet ir tikslingai veikti ugdymo proceso metu ar už mokyklos ribų. Remiantis atnaujintos Informatikos programos (2021), misija, kad pedagogas turi padėti mokiniams įgyti suvokimą, kad IKT panaudojimas pradiniame ugdyme prisideda prie jų sėkmingo gebėjimų ir įgūdžių ugdymo, kuris svarbus visuomenės ateityje (p.4). Todėl, pradinio ugdymo pedagogams, verta atsižvelgti į IKT panaudojimą pamokų metu, kadangi jų integravimas leidžia mokiniams formuoti bendrą suvokimą apie IKT visumą, jų galimybes, kurias panaudojant yra lavinami kiti jų svarbūs mąstymo, kūrybiškumo, komunikavimo, kultūrinio, socialinio, pažinimo gebėjimai ir įgūdžiai.

Taigi, apibendrinant, galima teigti, kad IKT integravimas į pradinio ugdymo procesą yra neatsiejama šiuolaikinio ugdymo sąlyga, kurios pagrindinis siekis yra kurti palankią mokymosi aplinką mokiniams. Todėl, pamokose, kuriose pedagogas pasirenka naudoti IKT įrankius ir skaitmenines priemones prisideda prie mokinių informatinio raštingumo ir skaitmeninės kompetencijos ugdymo. Pažymima, kad informatinis mąstymas ir skaitmeninis raštingumas siejamas

⁴ UNESCO, Lietuvos nacionalinė komisija. Prieiga per internetą: <<https://unesco.lt/komunikacija-ir-informacija/mediju-ir-informacinis-rastingumas>> [žiūrėta 2024-01-10].

⁵ UNESCO, Lietuvos nacionalinė komisija. Prieiga per internetą: <<https://unesco.lt/komunikacija-ir-informacija/mediju-ir-informacinis-rastingumas>> [žiūrėta 2024-01-10].

į vieną bendrą suvokimą, kuomet mokiniai geba saugiai naudotis internetiniais ištekliais, kūrybiškai kurti skaitmeninį mokymosi turinį bei juo dalintis, lavina kritinį mąstymą. Manytina, kad šie gebėjimai įgyjami pradinėje mokykloje gali iš dalies prisidėti prie sėkmingos valstybės ateities kūrimo.

2.1. Informacinių ir komunikacinių technologijų panaudojimo ypatumai pradiniam ugdyme

IKT panaudojimas pradiniam ugdyme tampa vienas iš esminių pokyčių, prisidėjusių prie pakitusių tradicinių mokymo ir mokymosi metodų, kurie švietimo sistemą papildė šiuolaikinėmis naujovėmis (Lebohang ir Yusef, 2023, p.2). IKT panaudojimas pradiniam ugdyme suteikia palankią aplinką, kuri palengvina mokinių mokymosi procesą bei jų naudojimas prisideda prie mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo veiksnių (Kuzembayeva, Taganova, Spulber ir Maydangalieva, 2022, p.81). Pasak, Kuzembayeva, Taganova, Spulber ir Maydangalieva (2022) yra trys veiksniai, kurie prisideda prie tikslingo IKT panaudojimo mokymosi proceso metu: pirmas – pedagoginis požiūris dėl IKT panaudojimo – didaktiniame scenarijuje esančių priemonių ir išteklių, ypač internetinių, leidžia patenkinti daugybę mokinių mokymosi poreikių; antras – technologijų panaudojimo išmanymas ir jų taikymo įgūdžiai – IKT priemonės, įrankiai sparčiai tobulėja, todėl pedagogai turėtų nuolat atnaujinti savo žinias; trečias – mokinių motyvacija mokytis ir kompetencija, kurią galima stiprinti pasitikėjimu grįstais santykiais su mokytoju, pateikiant įvairų turinį, atitinkantį mokinių mokymosi interesus ir poreikius (p.82). Pastebima, kad visi šie veiksniai, lemia IKT panaudojimo kokybę ugdymo procese, kuri svarbi stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją. Verta atkreipti dėmesį, kad IKT panaudojimas pradinėje mokykloje turi iš ties didelę vertę ugdymo procesui, kadangi jų panaudojimas praturtina mokymąsi įvairiomis medžiagomis, pavyzdžiui, vaizdo, garso, tekstų ir bendravimo, bendradarbiavimo (Meşe ir Sevilen, 2021, p.3). IKT priemonių pagalba, suteikia galimybę pedagogams greičiau perteikti svarbiausią informaciją, sudėtingas mokomas temas paversti paprasčiausiomis, jas vaizdžiai perteikiant, kuriant mokiniui labiau priimtinesnį ugdymo turinį (Hamedoğlu, 2019, p.147). Taip pat, IKT pedagogams gali pasitarnauti kaip pagalbinis šaltinis, kuriuo greitai ir patogiai galima komunikuoti su mokinių tėvais ar jais pačiais, perduodant internetiniais kanalais, programomis svarbią informaciją, apie mokyklos bendruomenės, klasės įvykius, pavyzdžiui, namų darbus, lankomumą, įvertinimą ir pan. (Hamedoğlu, 2019, p.147). Todėl, galima manyti, kad IKT panaudojimas pradiniam ugdyme tampa svarbus, atsižvelgiant į šiuolaikinį mokymosi proceso kūrimą, kuris gali padėti pedagogams ieškant įvairesnės mokomosios medžiagos pateikimo klasės dalyviams, greitesnio komunikavimo tarp mokyklos bendruomenės narių bei prisidėti prie mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo. Manytina, kad IKT technologijų

panaudojimas taip pat prisideda prie palankios aplinkos kūrimo ugdymo procese, kuris palengvina pradinio ugdymo mokinių mokymąsi. Vadinasi, IKT panaudojimas pamokose suteikia mokiniams galimybę mokytis iš įvairios mokomosios medžiagos, kurią gali lengviau apdoroti ir įsisavinti.

IKT priemonių ir įrangos galimybės leidžia mokomąjį turinį pritaikyti kiekvienoje pamokoje. IKT priemonių, kitų technologijų panaudojimas leidžia pradinio ugdymo pedagogui kurti naujoves visose dalykinėse srityse. Kadangi, pradinio ugdymo procesas yra „integralus, t.y. visybiškas, sąryšingas, darnus, kuris organizuojamas kaip vieninga sistema“ (Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijos, pradinis ugdymas, 2024, p. 3). Todėl, pradinio ugdymo pamokose IKT integruoti galima į kiekvieną mokomąjį dalyką, atsižvelgiant į pamokoje atliekamas užduotis ir veiklas. Pasak Kuzembayeva, Taganova, Spulber ir Maydangalieva (2022), vienas iš daugelio valstybių švietimo tikslų, paskatinančių integruoti IKT į visus mokomuosius dalykus, yra stiprinti mokinių mokymosi motyvaciją (p.81). Manytina, kad IKT panaudojimo ypatumai, leidžia kurti naujoves visose pradinio ugdymo pamokose, kurių pagrindinis rodiklis stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją tampa, šiuolaikiškas, modernus ugdymo proceso organizavimas, taikant šiuolaikinius ugdymo modelio metodus (Kaumba, Mphahlele, Muleya, ir Simui, 2021, p.3). Pavyzdžiui, matematikos pamokose, IKT suteikia mokiniams galimybę geriau suprasti sudėtingą informaciją, kurti grafikus, vizualizuoti abstrakčias sąvokas ir taip pagerinti mokymosi patirtį (Fan, Luo, Xie, Zhu ir Li, 2022, p.614). Pasaulio pažinimo pamokose mokiniai, pasinaudojant IKT priemonėmis, gali virtualioje aplinkoje pamatyti ir susipažinti su įvairių pasaulio šalių kultūra, augalija, gyvūnija, pažinti žemėlapyje esančius žemynus ir sutartinius ženklus (Ponomariovienė, 2020, p.27-29). Kalbų pamokose IKT priemonės kurią patogią aplinką bendrauti ir bendradarbiauti, dalintis perskaitytų tekstų mintimis, taip pat prisideda prie galimybės ugdyti besimokančiųjų šnekamosios ir rašytinės kalbos įgūdžių formavimo (Poudel, 2022, p.104). Manytina, kad pradinio ugdymo pamokose, IKT taikymas yra universalus, nes jų teikiamos galimybės leidžia jas pritaikyti kiekvienam mokomajam dalykui, o jų naudojimas suteikia mokiniams prieigą prie skirtingų informacijos šaltinių, bei leidžia kryptingai tobulėti ir plėsti savo žinias įvairiose srityse. Tad, siekiant stiprinti mokinių mokymosi motyvaciją svarbu, kad integruojant IKT į mokomuosius dalykus būtų atsižvelgiama į kontekstualumą, kuris pažymimas, kaip mokiniams pažįstama aplinka, kuri būtų siejama su jiems gerai žinoma gyvenimiška patirtimi bei jų taikymo ypatybės turi remtis jau turimomis mokinių žiniomis (Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijos, pradinis ugdymas, 2024, p. 3). Vadinasi, IKT priemonių panaudojimas yra universalus ir lankstus visoms pradinio ugdymo pamokoms. IKT priemonių pritaikymas prie kiekvieno mokomojo dalyko leidžia mokiniams pažinti supantį pasaulį, plėsti savo žinias apie dar nežinomus dalykus. Taigi, galima manyti, kad IKT priemonės suteikia plačias galimybes skirtingiems mokomiesiems dalykams, kurių

pagrindinis integravimo tikslas yra sustiprinti mokinių mokymosi motyvaciją. Todėl, vertinant mokinių mokymosi motyvaciją, pedagogai turėtų atkreipti dėmesį į IKT priemonių integravimo kontekstualumą, kuris remiasi mokinių gyvenimiška patirtimi bei sukauptomis žiniomis.

IKT panaudojimas pradiniam ugdyme suteikia galimybę pedagogams ugdymo turinį pritaikyti kiekvieno mokinio gebėjimams, kitaip tariant, diferencijuoti. Visose klasėse mokiniai skiriasi daugelių savybių dėl kurių gali patirti mokymosi sunkumų, pavyzdžiui, individualios raidos tempu, motyvacijos lygiu, pomėgiais, jau turimomis žiniomis, įgūdžiais, informacijos apdorojimu, suvokimu (Karatza, 2019, p.8). Manytina, kad dėl skirtingų mokinių gebėjimų ir įgūdžių, mokiniams naudojant IKT yra lengviau suprantama mokomoji medžiaga, nes galima pereiti nuo vaizdinio – žodinio – loginio užduoties atlikimo, kuris prisideda prie mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo <...>, ji taip pat, didėja dėl daugialypės terpės poveikio (Rakhimovich ir Ibrokhimovich, 2021, p.8-9). Todėl anot, Galkienės ir Monkevičienės (2021), visų ugdytinių įtraukimas į mokymosi procesą yra esminis veiksmingo mokymosi sudedamoji dalis, kurią tiesiogiai veikia mokinių mokymosi aplinkoje patiriami iššūkiai, lemiantys mokymosi motyvacijos lygį (p.13). Tokiems mokiniams, kurie patiria mokymosi sunkumus, IKT priemonių naudojimas skatina teigiamą mokymosi aplinką, nes IKT naudojimas pozityviai veikia mokymosi procesą, skatina aktyvų mokinių vaidmenį, suteikia galimybę keisti ir modifikuoti mokymo ir mokymosi būdus, metodus bei principus (Palieraki ir Koutrouba, 2021, p.1490). Vadinasi, IKT priemonės pradiniam ugdyme tampa kaip parama mokiniui, kuri yra reikalinga, norint pedagogui paskatinti mokinius, toliau sėkmingai veikti ir nepasiduoti išskylančioms sunkumams. Pasak, Palieraki ir Koutrouba (2021), IKT yra transformuojanti priemonė, kuri padeda mokiniams pasiekti geresnių mokymosi rezultatų, nepaisant patiriamų mokymosi iššūkių mokykloje (p.1490). Naudojant IKT ugdymo turinys yra pritaikytas individualiai mokiniui pagal jo gebėjimus, pavyzdžiui, individualios funkcijos, leidžia pedagogui paskirti užduoties sudėtingumo lygį, atlikimo laiką, tempą, vertinimą, informacijos gausos pateikimą ir pan. (Čataš ir Borša, 2019, p.57). Todėl, galima pastebėti, kad pedagogams siekiant pastiprinti mokinių, turinčių mokymosi sunkumų, motyvaciją mokytis, IKT priemonių panaudojimo galimybės leidžia ugdymo turinį modifikuoti, pagal jų individualius gebėjimus. Manytina, kad įtraukiant visus mokinius į ugdymo procesą, pradinio ugdymo mokytojai prisidės prie sėkmingo mokinių mokymosi proceso įgyvendinimo.

Taigi, galima manyti, kad IKT panaudojimo ypatumai pradiniam ugdyme, siejami su veiksniais, kurie padeda pedagogams stiprinti mokinių mokymosi motyvaciją. Kadangi, IKT galimybės leidžia kurti greitai pasiekiamą informaciją mokiniui ir kitiems bendruomenės nariams. Taip pat, IKT priemonių taikymas yra atliepiantis šiuolaikines naujoves pamokose, kuriose galima susipažinti su įvairiomis pasaulio šalimis, kūrybiškai įveikti matematikos užduotis bei patogiai

bendradarbiaujant lavinti šnekamosios ir rašytinės kalbos įgūdžius. Pastebima, kad IKT priemonių galimybės yra universaliai pritaikomos kiekvienam mokomajam dalykui, taip pat ir mokinių skirtingiems mokymosi poreikiams ir gebėjimams. Naudojant IKT pedagogai gali paskiriamas užduotis modifikuoti, diferencijuoti, pritaikyti individualiems mokinių gebėjimams ir įgūdžiams. Todėl, mokiniams turintiems mokymosi sunkumų ar patiriantiems iššūkių ugdymo procese, IKT priemonės tampa kaip parama, kuri paskatina juos įveikti iškylančias problemas. Taigi, IKT priemonių ir įrangos tikslingas panaudojimas pradinio ugdymo metu sudaro palankias sąlygas mokiniams aktyviai, drąsiai, kūrybiškai, sėkmingai veikti mokymosi metu, noriai atliekant paskirtas užduotis ir veiklas.

2.2. Informacinių ir komunikacinių technologijų panaudojimo galimybės stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją

Šiandieninėje visuomenėje taip pat ir pradinio ugdymo mokyklose IKT panaudojimo galimybės yra neatsiejama gyvenimo dalis, kuri užtikrina mokymosi procesą įdomų, patrauklų, kūrybišką, įtraukiantį dėmesį bei svarbiausia, stiprinantį mokinių mokymosi motyvaciją (Rakhimovich ir Ibrokhimovich, 2021, p.8). Tad, pradinio ugdymo pamokose, kuriose naudojamos IKT priemonės, įranga skatina aktyvų mokinių dalyvavimą, norą įsitraukti į pedagogo paskiriamas veiklas ir atliekamas užduotis. Pasak, Puspitarini ir Hanif (2019), pedagogams tenka svarbus vaidmuo, mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo procese, kadangi pedagogai gali didinti mokinių mokymosi motyvaciją kurdami mokymosi strategijas, kuriose yra paskatinama mokinių išorinė motyvacija, pavyzdžiui, panaudojant IKT priemones kaip išorinį stimulą (p.54). Kadangi mokytojai, naudodami IKT pamokoje, gali lengviau atkreipti mokinių dėmesį dėl besikeičiančios IKT priemonių daugialypės terpės. Pavyzdžiui, garso, teksto, vaizdo, spalvų ir judesio derinys padidina mokinių įsitraukimą į mokymąsi ir informacijos įsavinimą, nes tuo metu yra įtraukiami daugiau nei vienas jutimo procesas, t.y. klausimas, rega, lytėjimas (Poudel, 2022, p.109-110). Vadinasi, IKT priemonių panaudojimas pradiniame ugdyme yra svarbus tiems mokiniams, kurių mokymosi motyvacija lemia išoriniai veiksniai. Tačiau net ir tų mokinių, kurių mokymosi metu veikia vidinė motyvacija, IKT panaudojimas pamokose gali, mokymąsi paversti labiau įtraukiančiu dėmesį (Rakhimovich ir Ibrokhimovich, 2021, p.8). Kadangi mokinio įsitraukimas į ugdymo procesą lemia, mokymosi sėkmę, kuri stiprina mokinių motyvaciją (Puspitarini ir Hanif, 2019, p.56). IKT panaudojimas pradinėje mokykloje mokinių mokymosi motyvaciją gali stiprinti įvairiais būdais. Pagrindiniai veiksniai, kurie stiprina mokinių mokymosi motyvaciją, naudojant IKT pamokose:

- **įtraukiantis mokymosi turinys** – IKT priemonės, interaktyvios lentos, mokomieji skaitmeniniai mokymosi žaidimai ir kitų išteklių panaudojimas ugdymo procese leidžia

mokymosi turinį paversti vizualiai patrauklų, įdomų ir ilgalaikiu pritraukiantį dėmesį (Arukaroon ir Krairit, 2017, p.5). IKT priemonių panaudojimas yra dinamiškas, todėl mokiniai skatinami įsitraukti į pažintines veiklas aktyviu būdu (Gousiou ir Grammenos, 2023, p.222). Pamokos, kuriose naudojamos IKT priemonės, pagyvina mokymosi procesą, kadangi pradinio ugdymo amžiaus mokiniams vizualizacija – vaizdai dominuoja prieš abstrakčias, logines užduoties sąlygas (Rakhimovich ir Ibrokhimovich, 2021, p.9). Formuojamos žinios yra pateikiamos daugeliu stimulų, vaizdinių, garsinių, kalbinių, todėl reaguojama į daugiau mokymosi profilių, nes tuo metu veikia daugiau pojūčių (regėjimas, klausa, lytėjimas), kurie stimuliuoja ir labiau pritraukia dėmesį (Karatza, 2019, p.33). Taip pat, IKT priemonių įtraukiantis turinys yra labiau įsimintinesnis už mechaninę atliekamą veiklą, taikant tradicinius mokymosi metodus (Puspitarini ir Hanif, 2019, p.54). Taigi, IKT priemonės padeda mokiniams geriau sukaupti dėmesį, mokymosi turinį. Informacija pateikiama vizualiai mokiniams yra įdomesnė ir skatina aktyviai įsitraukti į ugdomąsias veiklas ir užduotis. Todėl, IKT priemonių panaudojimas pradinėje mokykloje, suteikia galimybę pedagogui pamokos turinį paversti patrauklų ir įdomesnį, kuris prisideda prie mokymosi motyvacijos stiprinimo veiksmų.;

- **interaktyvus ir bendradarbiaujantis mokymasis** – IKT gali pagerinti bendradarbiavimo įgūdžius, kurie prisideda prie kitų įgūdžių lavinimo, tai kritinio mąstymo ir savi refleksijos ugdymo, o šių gebėjimų visuma pagerina mokymą ir mokymąsi bei stiprina mokymosi motyvaciją (Alzhanova, Chalikova, Baidada, Mansouri, Poirier, Abouzeid, Agarwal ir Frambach, 2017, p.5). Naudojant IKT bendradarbiavimo metu mokiniai gali greičiau įsiminti svarbią mokomąją informaciją (Puspitarini ir Hanif, 2019, p.57). IKT priemonių teikiamos galimybės leidžia laisvai komunikuoti, bendrauti ir greitai keistis idėjomis, aktyvus dalyvavimas grupėje skatina problemų sprendimų ieškojimą, visa tai padeda sustiprinti socialinius santykius tarp bendruomenės narių, kuris svarbus palankios mokymosi aplinkos kūrimui ir motyvacijai (Galkienė ir Monkevičienė, 2021, p.16). Manytina, kad IKT panaudojimas ugdymo proceso metu, leidžia pedagogams kurti interaktyvią ir bendradarbiavimo mokymosi aplinką, kuri prisideda prie mokinių mokymosi motyvacijos. Bendradarbiaudami mokiniai gali laisvai ir greitai keistis idėjomis, spręsti iškylančias problemas.;
- **individualus mokymasis** – mokiniai naudojant IKT gali patys savarankiškai reguliuoti pasirenkamų užduočių sudėtingumą, pagal savo gebėjimus ir įgūdžius, jie taip pat gali rinktis mokymosi tempą ir asmeninius norimus pasirinkimus (Karatza, 2019, p.33). Tad, prisitaikančios ir lengvai pasikeičiamos mokymosi programos ar platformos gali padėti

mokiniui pačiam pasirinkti užduočių sudėtingumo lygį, taip pat savarankiškai pasirinkti mokymosi tempą. Pasak, Rakhimovich ir Ibrokhimovich (2021), IKT leidžia pedagogams suasmeninti mokymosi procesą kiekvienam, formuoti individualų ugdymo procesą, skirtingo pasirengimo mokytis lygio mokinius, t.y. ugdyti skirtingų gebėjimų ir įgūdžių mokinius tuo pačiu metu (p.8). Kadangi yra daugybė kompiuterių, techninių ir skaitmeninių priemonių, skirtų įvairioms mokinių protinėms veikloms skatinti, pavyzdžiui, regimąjį ir girdimąjį suvokimą, dėmesio koncentraciją, atminties lavinimą ir verbalinį mąstymą (Dolgova, Batenova, Emelyanova, Ivanova, Pikuleva ir Filippova, 2019, p.3).;

- **žaidybinimas** – tai įvairūs skaitmeniniai, edukaciniai žaidimai, kurie mokiniams leidžia mokytis pramogaujant (Aydın ir Çelik, 2023, p.44). Žaidimo metu mokiniai gali linksmai ir patogiai išreikšti save, taip pat, žaisdami jie mokosi taisyklių, stiprėja jų pažintiniai gebėjimai, tokie kaip sprendimų priėmimas, interpretavimas ir vertinimas (Aydın ir Çelik, 2023, p.44). Skaitmeniniai ir edukaciniai žaidimai pasižymi: aiškiai grindžiamomis taisyklėmis; jautrumu, reaguojantys ir leidžiantys žaidėjui greitai atlikti veiksmus; suteikiantys sisteminę grįžtamąją ryšį bei atsaką; sudėtingi, dažnai apimantys atsitiktinumo elementus; pažanga žaidime tampa kaupiamoji, atspindi ankstesnius veiksmus; ir galiausiai patrauklūs, motyvuojantys žaidėją įsitraukti (Lomos, Seineke, Kesting ir Luyten, 2023, p.2). Pasak Aydın ir Çelik (2023), skaitmeniniai ir edukaciniai žaidimai, dėl tam tikrų jų pasižyminčių savybių, teigiamai veikia mokymosi procesą, padeda geriau įsisavinti mokomąją informaciją, skatina teigiamą požiūrį į mokomąjį dalyką bei stiprina mokinių mokymosi motyvaciją ugdymo proceso metu (p.45). Taip pat, mokomieji edukaciniai ir skaitmeniniai žaidimai, susideda iš žaidybinimo elementų: mokinių tarpusavio konkurencijos, atlygio ar apdovanojimo (taškai, žvaigždutės, trofėjai), nuobaudos, visi šie elementai įtraukia ir išlaiko mokinių ilgalaikį dėmesį (Lomos ir kt., 2023, p.2-3). Todėl, galima manyti, kad skaitmeninių ir edukacinių žaidimų integravimas į pradinio ugdymo pamokas stiprina mokinių mokymosi motyvaciją dėl nenuspėjamumo, jautrumo, greito reagavimo į žaidėjo atliekamus veiksmus ir svarbiausia, yra patrauklūs, pritraukiantys mokinių dėmesį, kadangi žaidimo procese yra naudojami žaidybinimo elementai.

Taigi, galima daryti išvadą, kad skaitmeniniame amžiuje IKT panaudojimas tampa svarbus pradinio ugdymo veiksnys, kuris stiprina mokinių mokymosi motyvaciją. IKT galimybės mokiniams leidžia pamokų metu patirti malonų, linksmą, įtraukiantį, žaismingą, bendradarbiavimą skatinantį mokymąsi. IKT priemonių ir įrangos panaudojimas pedagogams leidžia kurti individualų mokymąsi, kuomet mokiniai patys savarankiškai gali reguliuoti mokymosi tempą ir atliekamų užduočių sudėtingumo lygį. Taip pat, IKT panaudojimas pamokų metu atliekamosiose veiklose leidžia interaktyviai perteikti mokymosi turinį, kai tuo pačiu metu informacija pateikiama daugialypėje

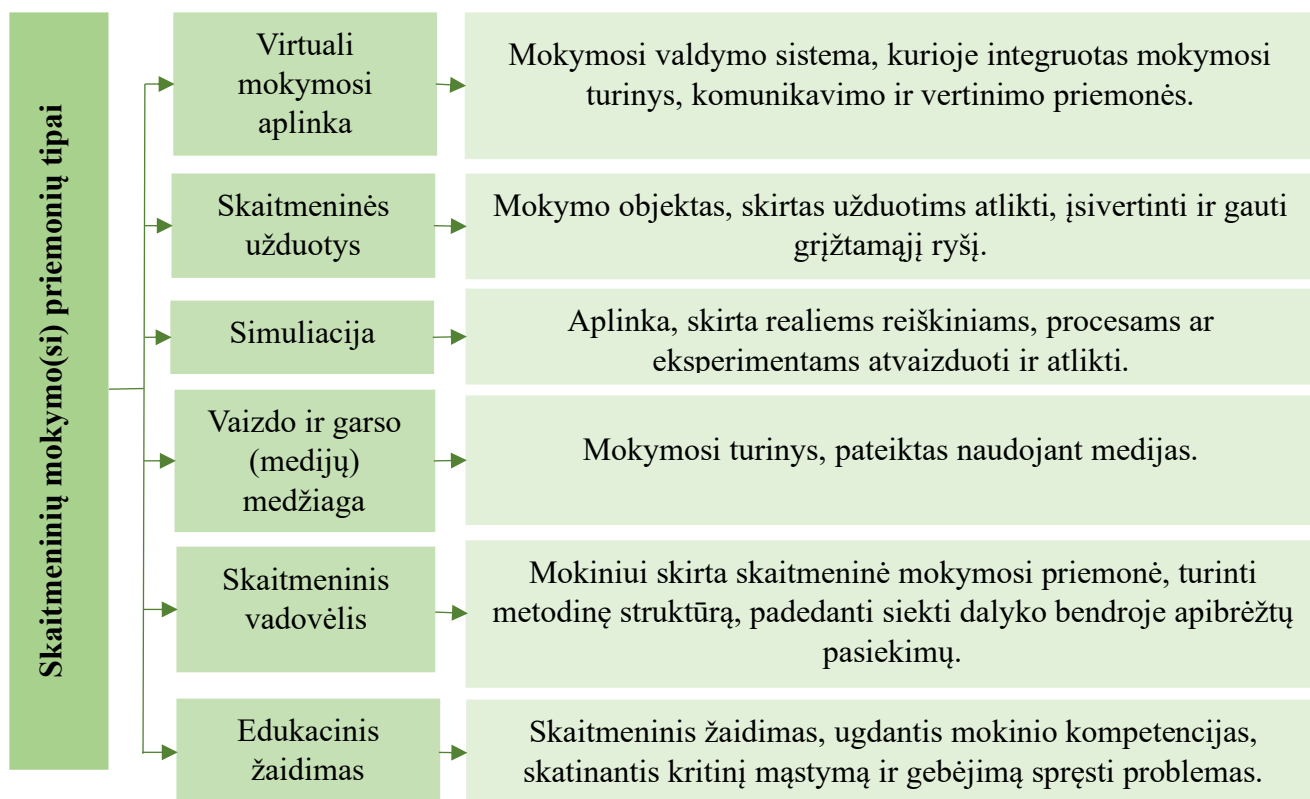
terpėje, mokomoji medžiaga veikiama garsinių, vaizdinių, žodinių stimulų. Mokymosi procesas pasitelkiant IKT priemones – skaitmeninius, edukacinius žaidimų įrankius yra paskatinamas įvairių žaidybinimo elementų, tarpusavio konkurencijos, apdovanojimų ir atlygio, kurie teigiamai veikia mokinių požiūrį į mokymosi procesą, o žaidybinimo elementai prisideda prie mokymosi motyvacijos stiprinimo. Todėl, IKT priemonių panaudojimas yra svarbus mokymosi metu, siekiant ne tik pastiprinti mokymosi motyvaciją, bet ir kurti malonų mokymosi procesą, padedantį mokiniams pajusti mokymosi džiaugsmą.

3. SKAITMENINIŲ MOKYMO(SI) PRIEMONIŲ PANAUDOJIMO GALIMYBĖS PRADINIAME UGDYME

Žodžio „skaitmeninis“ terminas yra kilęs iš anglų kalbos žodžio „digital“, kuris neturi vieno tikslaus apibrėžimo (Cambridge Dictionary, 2019). Viena iš daugelio „digital“ žodžio sąvokų vartojama reikšmė, tai – skaitmeninės sistemos įrašo arba perduota informacija, duomenis tūkstančių labai mažų signalų pavidalu (Oxford English Dictionary, 2023). Skaitmeninis dar kitaip pažymimas, kaip: „Galintis įgyti baigtinį skaičių, reikšmių ar būsenų. Tiksliau būtų vartoti žodį „diskretus“. Tačiau labiau paplito „skaitmeninis“ dėl anglų k. žodžio *digital* įtakos“ (Dagienė, Grigas ir Jevsikova, 2005, p.272). Todėl „skaitmeninis“ terminas pradinio ugdymo procese apima visas skaitmenines technologijas ir priemones, kurios yra naudojamos mokymo(si) tikslams pasiekti (Mcilwhan, 2024, p.1). Taip pat, terminas „skaitmeninis“ ugdymo procese dažnai vartojamas su kitais žodžiais, pavyzdžiui, mokymas(is). „Skaitmeninis mokymas“, pažymimas, kaip bet koks mokymo(si) būdas, kurį lydi technologijos arba mokymo(si) praktika, kurioje tikslingai naudojamos technologijos ar kitos IKT priemonės ugdymo proceso metu (Praveen Kumar ir Vasimalairaja, 2019, p.223). Remiantis Balvočius, Lozdienė ir Žandaris (2021), yra išskiriama „skaitmeninės kompetencijos“ apibrėžtis, kuri suvokiama kaip gebėjimas, naudotis skaitmeniniu turiniu, atliekant užduotis, sprendžiant išskylančius iššūkius, tyrinėjant, ieškant ir kritiškai vertinant, apdorojant informaciją, saugiai bendraujant ir bendradarbiaujant bei mokymasis kurti ir valdyti skaitmeninį turinį. Todėl, pradiname ugdyme yra išskiriama ir naudojama „skaitmeninis turinys“ sąvoka, tai – „IKT sukurtas turinys, kuris apima informaciją ir patirtis, kuri yra naudinga vartotojams“ (Laužikas, 2018). „Skaitmeninis turinys“ pažymimas, kaip skirtingų dydžių, būdų ir struktūros skaitmeninio turinio kūrimą, valdymą (Balvočius, Lozdienė ir Žandaris, 2021). Todėl, skaitmeninis turinys suvokiamas kaip IKT priemonių panaudojimo būdų, formų struktūra, kuri leidžia pritaikyti turimas ir įgytas žinias, kuriant ir valdant skaitmeninį turinį. Apibendrinant, manytina, kad skaitmeninis žodžio reikšmę galima suvokti, kaip visų technologijų įrangos ir priemonių siunčiamų signalų visumą, kurių pagalba galima perduoti, apdoroti, ieškoti, kurti informaciją. Pradiname ugdyme skaitmeninis mokymas(is) apima gebėjimus, tai – skaitmeninio turinio valdymą, kūrimą, tyrinėjimą ir bet kokią kitą veiklą, kurioje vyksta mokymas(is).

SMP apibrėžiamos, kaip „tikslingai sukomplektuotas skaitmeninio mokymosi turinys, pateikiamas kartu su skaitmeniniu mokymosi įrankiu (ar virtualia mokymosi aplinka), skirtu jam peržiūrėti ir mokymo proceso organizavimui užtikrinti“ (*Skaitmeninio švietimo gairės*, 2023, p.5). Yra išskiriami šeši SMP tipai: virtuali mokymosi aplinka, skaitmeninės užduotys, simuliacija, vaizdo

ir garso (medijų) medžiaga, skaitmeninis vadovėlis ir edukaciniai žaidimai (*Skaitmeninio švietimo gairės*, 2023, p.5). SMP tipai pateikti 1 paveiksle.



pav. 1 Skaitmeninių mokymo(si) priemonių tipai

Šaltinis: *Skaitmeninio švietimo gairės*, 2023, p.5.

Atsižvelgiant į pateiktos lentelės duomenis, galima pastebėti, kad skaitmeninių priemonių tipų visumą apima: valdymo sistemas, mokymo objektus, mokymosi aplinką ir turinį, mokymosi priemonės ir žaidimus. Pasak, Girdzijauskienė, Norvilienė, Šmitienė ir Rupšienė (2022) skaitmeninių priemonių integravimas į ugdymo procesą yra „besivystanti ir perspektyvi švietimo technologijų dalis“ (p.118). Todėl, spartus technologijų ir inovacijų diegimas keičia mokymosi aplinką⁶ (Šileikytė, 2023, *Švietimo naujienos*). Atsižvelgiant į SMP galimybes, pedagogai naudojant skaitmenines priemones pamokose, gali veikti per skirtingus vaidmenis⁷. Pasak Aslam ir Saeed (2022), mokytojai naudojant skaitmenines priemones pamokose, gali imtis pagrindinio vaidmens, kuomet atliekama veikla arba užduotis kontroliuojama, tuomet mentoriaus, kuris suteikia pagalbines gaires ar

⁶ Šileikytė, D. (2023 m. gegužės 9d.). Pasirengimas diegti atnaujintas ugdymo programas iš arčiau: pokyčiai, pagalba, patirtis. *Švietimo naujienos*. Prieiga per internetą: <<https://www.svietimonaujienos.lt/pasirengimas-diegti-atnaujintas-ugdymo-programas-is-arciu-pokyčiai-pagalba-patirtis/>> [žiūrėta 2024-01-29].

⁷ Nacionalinė švietimo agentūra. Kaip naudoti mokiniams skirtas skaitmenines mokymo priemones pamokose. (2023, spalio 23d.). Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/titulinis/kaip-naudoti-mokiniams-skirtas-skaitmenines-mokymo-priemones-pamokose/48596>> [žiūrėta 2024-01-29].

instrukcijas, padedančias mokiniams savarankiškai atlikti užduotis ir instruktoriaus, kuris leidžia besimokantiems laisvai atlikti užduotis, pasitelkiant savo turimas žinias ir gebėjimus, kritiškai vertinant informaciją ir sprendžiant iškilusias problemas (p.370-371). Manytina, kad SMP galimybės leidžia pedagogams ir mokiniams kurti tokią mokymosi aplinką, kuri paskatina juos veikti pagal individualius gebėjimus. Taip pat, ir pedagogams SMP, sudaro prielaidas greičiau ir veiksmingiau ugdymo turinį pritaikyti kiekvieno mokinio mokymosi poreikiams ir gebėjimams⁸. Todėl, SMP yra „multimodalios“, kuomet žinios pateikiamos ir perduodamos verbaliniais ir vizualiais būdais, kurie nuolat keičiasi, ir „adaptyvios“, kai pamokos turinys automatiškai adaptuojasi prie mokinių pasiekimų (Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijos, 2024, p.84). Kadangi, SMP panaudojimas papildo spausdintinę mokymosi medžiagą įvairiais šaltiniais ir būdais, kuris prisideda prie mokinių emocinės patirties, mokiniams padeda mokytis per patirtį (Gražienė ir kt., 2021, p.8). Manytina, kad SMP naudojimas pradinio ugdymo pamokose, mokiniams nesukelia baimės ar kitų neigiamų jausmų mokymosi procese, kuriame netikslūs atsakymai yra laikomi klaidomis, o priešingai, kaip žingsniai, geriau suvokti ir suprasti iškylančias problemas ir svarbią informaciją (Sun, Chen ir Ruokamo, 2020, p.80). Tai paskatina įvairios SMP galimybės, t.y. žaidybinimo elementai, dėmesį įtraukiantis turinys, greitas grįžtamojo ryšio gavimas, universalumas, o dėl šių savybių stiprinama mokinių mokymosi motyvacija (Poleschuk, Dreesen, D’Ippolito ir Cárceles, 2023, p.14-16). Pasak Kondratavičienės (2019), mokiniams mokantis virtualioje erdvėje iš skaitmeninių vadovėlių, atliekant viktorinas ar kitas paskirtas skaitmenines užduotis, yra ugdomos ne tik dorinės vertybės, bet taip pat yra paskatinamas partnerystės ryšys su kitais klasės dalyviais (p.213). Tad, SMP kuria inovatyvius ir interaktyvius mokymosi metodus, kurie suteikia mokiniams galimybę mokytis bet kur ir bet koku laiku (Karosienė ir Skerniškytė, 2022, p.15). Apibendrinat, galima pastebėti, kad SMP panaudojimo galimybės leidžia pedagogams pamokų metu imtis įvairių vaidmenų, kurių metu yra paskatinamas mokinių savarankiškumas, kritinis mąstymas. Taip pat, mokymo(si) aplinkoje taikyti komunikavimo, vertinimo, įsivertinimo, pagalbinę metodinę struktūrą, grįžtamojo ryšio gavimo, medijų, žaidimų, mokymo(si) turiniui perteikti, valdyti ar pateikti. Todėl, SMP panaudojimas pradiniam ugdyme, suteikia pedagogams galimybę kurti inovatyvų ir interaktyvų mokymo(si) turinį, kuris pažymimas kaip įtraukiantis dėmesį, sužadinantį smalsumą, kuriantis bendravimo ir bendradarbiavimo ryšius su kitais klasės nariais.

Taigi, apibendrinant galima teigti, kad žodis skaitmeninis, neturi vienos galutinės reikšmės. Ugdymo procese vartojama skaitmeninės mokymo(si) priemonės žodžių junginys, kuris pažymimas,

⁸ Nacionalinė švietimo agentūra. Kaip naudoti mokiniams skirtas skaitmenines mokymo priemones pamokose. (2023, spalio 23d.). Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/titulinis/kaip-naudoti-mokiniams-skirtas-skaitmenines-mokymo-priemones-pamokose/48596>> [žiūrėta 2024-01-29].

kaip technologijų ir kitų priemonių teikiamas, kuriamas ir naudojamas skaitmeninis mokymo(si) turinys. Jis apima technologijų, SMP panaudojimą, turinio valdymą ir kūrimą skirtingomis formomis, būdais ir struktūra, kurio metu mokytojai ir mokiniai gali mokytis vertinti, ieškoti, atrasti informaciją ir pritaikyti savo žinias, gebėjimus, įgūdžius praktinėje veikloje. Todėl, SMP panaudojimas pradinio ugdymo proceso metu yra svarbus ugdant mokinių skaitmeninį raštingumą, kuris vertinamas, kaip gebėjimas tinkamai ir tikslingai naudoti ir valdyti skaitmeninį turinį. Galima manyti, kad SMP panaudojimo galimybės leidžia sudaryti palankias sąlygas mokytis bei prisideda prie mokinių mokymosi motyvacijos didinimo.

3.1. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių įvairovė pradiniam ugdyme

Šiandieninėje modernioje visuomenėje ir ekonomikoje plačiai naudojamos ir diegiamos skaitmeninės technologijos ir priemonės, kurios sparčiai keičia ne tik gyvenimą įvairiose srityse, bet ir mokymosi būdus (*Skaitmeninio švietimo gairės, 2023, p.7*). Pasak, Dancsa, Štempeľová, Takáč ir Annuš (2023), XXI amžiuje, švietimu siekiama sukurti tokią švietimo paradigmą, kuri parengtų ateities darbo jėgą, rytojaus iššūkiams, tai apima techninius, metodinius, socialinius ir asmeninius gebėjimus bei užtikrinti, kad ugdymo procesą baigę mokiniai, gebėtų naudotis naujomis skaitmeninėmis priemonėmis ir nuolat atnaujintų savo žinias (p.290). Todėl, remiantis „Mokykla 2030, Skaitmeninio ugdymo turinio kūrimas ir diegimas“⁹ projektu yra kuriamas skaitmeninis turinys, kuriame pateikiamos SMP skirtingiems mokomiesiems dalykams ugdyti, kurie pritaikyti įvairioms amžiaus grupėms. Tad, pedagogams yra svarbu suvokti SMP teikiamas funkcijas ir jų galimybes, kurios prisideda prie teigiamų pokyčių ugdymo procese (Wang, J., Han ir Wang, W., 2020, p.92). Taigi, skaitmeninė mokymo(si) medžiaga ir priemonės yra klasifikuojamos į kategorijas pagal jų funkcijas, tikslinę auditoriją, pateikimo būdus ir kt. (Rubene, Daniela, Rūdolfā, Sarva ir Ļubkina, 2021, p.524-525). SMP naudojimas pagal jų paskirtį, yra labai svarbus atskleidžiant ugdymo proceso tikslus ir siekiamą naudą (Elmira, Duisengalieva, Akgul, Zhorabekovna, Yntyk ir Meiramkul, 2022, p.2188). Anot, Brazdeikis (2017), SMP skirstomos į: kūrimui, saugojimui, dalijimuisi informacija („Youtube“, „Google Sheets“, „Prezi“), socialinius tinklus („Twitter“, „Facebook“, „Google Apps“), ir į mokymo aplinkas („Moodle“, „Classroom“, „Kahoot“). Kiti šaltiniai „Office of Educational Technology“¹⁰ SMP skirsto į:

⁹ „Skaitmeninio ugdymo turinio kūrimas ir diegimas“. Prieiga per internetą: <<https://www.mokykla2030.lt/apie-projekta/>> žiūrėta [2024-02-10].

¹⁰ Office of Educational Technology (2018). *Digital Learning Resources Multiple individual DLRs can be combined in an Integrated DLR Set Integrated DLR Sets*. Prieiga per internetą: <<https://tech.ed.gov/files/2018/10/matrix-digital-learning-resources-supports.pdf>> [žiūrėta 2024-02-10].

- **skaitmeninės akademinio turinio priemonės**, kurias apima interaktyvūs vadovėliai arba pamokos, dinaminio modeliavimo ar imitavimo priemonės, virtualūs pasauliai, žodynai, enciklopedijos, teminiai tinklaraščiai arba į temą orientuotos interneto svetainės, vaizdiniai ir garsiniai su tema susiję išteklių, vertimo ir artikuliacijos priemonės. Tokios kaip: „edukaKLASĖ“, „Scratch“, „Tinkercad“, „Minecraft: Education Edition“, „CoSpaces Edu“, „Google Translate“, „Encyclopedia Britannica Kids“, „National Geographic Kids“, „EMA elektroninė mokymosi aplinka“, „Youtube“ ir pan.
- **skaitmeninės produktyvumo priemonės** – mokinių naudojama programinė įranga, taikomosios programos, programos ar svetainės planuoti, dokumentuoti, organizuoti ir analizuoti turinį. Jas apima pristatymo, tekstų apdorojimo, analizės, informacijos organizavimo įrankiai ir priemonės. Pavyzdžiui, „Trello“, „ClassDojo“, „Kahoot!“, „Padlet“, „Quizlet“, „Google Classroom“ ir pan.
- **skaitmeninės komunikacijos priemonės** – programinė įranga, taikomosios programos ar svetainės, kurias mokiniai naudoja bendravimui, bendradarbiavimui, tinklų kūrimui ar informacijos pateikimui. Pavyzdžiui, „Slack“, „Microsoft Teams“, „Zoom“ ir pan.

Vadinasi, pradiniam ugdyme SMP yra svarbios šiuolaikinėje visuomenėje, norint išugdyti reikalingus gebėjimus ir įgūdžius mokinių ateityje, kurie gebėtų prisitaikyti prie atsinaujinusios skaitmeninės visuomenės. Taip pat, pradinio ugdymo pedagogams vertėtų atkreipti dėmesį į SMP teikiamas funkcijas, kurios yra grupuojamos pagal tipus. Kadangi, SMP panaudojimas pradiniam ugdyme turi atliepti tikslingą jų paskirtį, kuri suteiktų mokymosi procese naudą. Pedagogai turi žinoti, kaip geriausiai panaudoti technologijas švietime, kad galėtų veiksmingai padėti savo mokiniams mokymo ir mokymosi procese, pasitelkdami naujoves, atneštas šiuolaikinio pasaulio (Elmira, Duisengalieva, Akgul, Zhorabekova, Yntyk ir Meiramkul, 2022, p.2188). Todėl, NŠA „Skaitmeninės mokymo priemonės“¹¹ sąraše yra pateiktos nuorodos į 269 skaitmenines mokymo priemones, kurias integruojant į ugdymo procesą yra ugdomos kultūrinę, pilietiškumo, kūrybiškumo, socialinę, emocinę, sveikos gyvensenos, skaitmeninę kompetencijas. Carretero Gomez, Vuorikari ir Punie (2017), išskiria penkias kompetencijas, kurias turi įgyti mokiniai naudojant SMP: informacinis ir duomenų raštingumas, skaitmeninio turinio kūrimas, saugumas, problemų sprendimas, bendravimas ir bendradarbiavimas. Verta atkreipti dėmesį, kad kai kurios žemiau pateiktos SMP galima priskirti ne vienai kompetencijai ugdyti, todėl pedagogai turėtų patys tikslingai pasirinkti ir pritaikyti jas ugdymo procese.

¹¹ Skaitmeninės mokymo priemonės (2022). Nacionalinė švietimo agentūra. Prieiga per internetą: <https://www.nsa.smm.lt/ugdymo-turinio-departamentas/mokymo-priemoniu-sklaida/skaitmenines-mokymo-priemones/> [žiūrėta 2024-02-02].

Informacinį ir duomenų raštingumą ugdančios skaitmeninės mokymo(si) priemonės:

„Knygos kelias“ – skaitmeninis žaidimas¹². Yra pateikiami du knygos atsiradimo keliai. Pirmasis, žaidimo metu dalyviai susipažįsta su knygos spaudos keliu, išbandyti pasigaminti rankraštinę knygą, kurią gali atsispausdinti pirmąją spausdinimo mašina. Antrasis tai – tapti leidėjais, kurie virtualiai kuria, renka, rašo ir spausdina tekstą. Taip išleisdami savo pirmąją knygą. Šis žaidimas paskatina mokinius mokytis naujų žodžių, plėsti savo žodyną bei istorijos žinias, susipažindami su viduramžio laikotarpio rašalo gamyba, spausdinimo mašinos veikimo principais. Pastebima, kad ši priemonė plečia ne tik mokinių žinias apie knygų spausdinimo istoriją, bet ir leidžia patiems savarankiškai virtualioje erdvėje sukurti knygą ir praeiti jos visą gamybos proceso kelią.

„Iliustruotojai piešia vaikams“ – vaizdo įrašų ciklas, kurio metu mokiniai yra supažindinami su knygų iliustracijų kūrimo procesu, pačių knygų dailininkų¹³. Taip pat, mokiniai yra skatinami savarankiškai susikurti norimą ar įsivaizduojamą knygos personažą. Galima pastebėti, kad šių vaizdo įrašų ciklo metu mokiniai gali ne tik kūrybiškai veikti ir lavinti savo vaizduotę, kurdami knygos veikėjus, bet ir ugdyti pasakojimo įgūdžius, apibūdinant savo veikėjus.

„Jaunieji gamtos reindžeriai“ – internetinė platforma, kurioje mokiniai susipažįsta su gamta žaisdami žaidimus ir atlikdami užduotis¹⁴. Užduotys pateikiamos ir internetinėje platformoje ir paskatinančios tyrinėti gamtą gryname ore. Atlikdamas paskirtas užduotis mokiniai gali gauti ženklus, kuriuos rinkdamas ir kaupdamas keliauja į kitą reindžerio lygį. Taigi, ši platforma paskatina mokinius pažinti gamtą, atrasti dar nežinomų dalykų bei kaupti savo patirtį užsitikrinant gautą ženklelį, kaip paskatinimą mokytis ir atrasti daugiau.

Skaitmeninio turinio kūrimo kompetencijų ugdančios skaitmeninės mokymo(si) priemonės:

„ScratchJr“ – programavimo priemonė¹⁵. Mokiniai savarankiškai gali kurti interaktyvias istorijas ir žaidimus. Mokiniai mokosi jungti grafinius programavimo blokus, kad veikėjai judėtų, šokinėtų, ir dainuotų, keisti veikėjus, pridėti savo balsus ir garsus, ar net įterpti savo nuotraukas. Šios priemonės panaudojimas ugdo mokinių loginį mąstymą, kuomet reikia išdėlioti blokų eilę pagal loginę seką, eiliškumą, kad kiekvienas veikėjas atliktų paskirtą judesį, problemų sprendimą, kai tenka susidurti su klaidomis, jas rasti ir ištaisyti, kūrybiškumą, reiškiant save per pasakojimų istorijas, kuriant veikėjus, rašymo, pridėdant tekstus, pokalbio laukelius. Vertinant, šią priemonę, galima

¹² „Knygos kelias“. Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/skaitmenines-mokymo-priemones/priemone/199>> [žiūrėta 2024-02-02].

¹³ „Iliustruotojai piešia vaikams“. Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/skaitmenines-mokymo-priemones/priemones/priemone/220>> [žiūrėta 2024-02-02].

¹⁴ „Jaunieji gamtos reindžeriai“. Prieiga per internetą: <<https://gamtosreindzeris.lt/>> [žiūrėta 2024-02-02].

¹⁵ „ScratchJr“. Prieiga per internetą: <<https://www.scratchjr.org/>> [žiūrėta 2024-02-02].

pastebėti, kad mokiniai naudodamiesi šia programavimo priemone ne tik žaidžia, bet ir lavina kitus svarbius gebėjimus t.y. loginį, kritinį, kūrybinį mąstymą.

„*Musicators*“ – internetinė platforma, kuri leidžia muzikos mokytojams kurti ir dalintis pratybomis, ugdant mokinių muzikinius įgūdžius ir gebėjimus¹⁶. Tai priemonė, kurioje pedagogas gali sukurti keturiolika skirtingų pratybų tipų tačiau pati skaitmeninė priemonė, taip pat gali pasiūlyti automatiškai sukurtų arba kitų įkeltų partitūrų.

„*AutoDraw*“ – internetinė piešimo platforma, kuriuo galima piešti, spalvinti savo arba įrankio automatiškai sukurtus vaizdus¹⁷. Naudojant šią skaitmeninę priemonę, mokiniai lavina kūrybiškumo gebėjimą.

Saugumo kompetencijų ugdančios skaitmeninės mokymo(si) priemonės:

„*Interland*“ (Be Internet Legends, 2020)¹⁸ tai – internetinis žaidimas, kuriame skaitmeninio saugumo ir pilietiškumo mokymasis tampa interaktyvus ir smagus - kaip ir pats internetas. Mokiniai gali padėti savo bendraminčiams kovoti su blogai besielgiančiais įsilaužėliais, apgavikais, per daug besidalijančiais informacija ir užgauliotojais, lavindami reikalingus įgūdžius, norint būti tinkamai besielgiančiais skaitmeniniais piliečiais. Ši skaitmeninė priemonė, susideda iš keturių pamokų planų su užduotimis tai: „Tikrovės upė“, klastočių atpažinimas internete, „Gerumo karalystė“, geranoriškas elgesys internete, „Sąmoningas kalnas“ asmeninės informacijos saugumas, „Lobių bokštas“ slaptažodžių kūrimas. Žaidimo metu mokiniai atlieka interaktyvias veiklas, kuriose yra supažindinami su saugiu ir draugišku elgesiu internete, savo asmeninės informacijos apsaugojimu bei kaip atpažinti melagingus pranešimus. Tad, šis internetinis žaidimas mokinius įtraukia savo įdomiais nuotykiiais 3D sukurta pasaulyje, draugiškais žaidimo personažais.

„*Spoofy*“ – žaidimas ugdantis mokinių kibernetinį saugumą¹⁹. Priemonė, kuri per žaidimą mokiniams pateikia informaciją, kaip tinkamai reikia apsaugoti asmeninius duomenis bei supažindina saugaus interneto naudojimo taisyklėmis.

Problemų sprendimo kompetencijų ugdančios skaitmeninės mokymo(si) priemonės:

„*PhET*“ – interaktyvios simuliacijos suskirstytos pagal dalykus ir ugdymo pakopas²⁰. Simuliacijos pagrįstos išsamiais edukaciniais tyrimais, kurios mokinius įtraukia per intuityvią, į žaidimą panašią aplinką, kurioje mokiniai mokosi tyrinėdami ir atrasdami, sprendžiant išskylančias

¹⁶ „Musicators“. Prieiga per internetą: <<https://musicators.com/>> [žiūrėta 2024-02-02].

¹⁷ „AutoDraw“. Prieiga per internetą: <<https://sodas.ugdome.lt/metodiniai-dokumentai/perziura/17450>> [žiūrėta 2024-02-02].

¹⁸ „Be Internet Legends“. (2020). Prieiga per internetą: <https://beinternetlegends.withgoogle.com/en_ie/educators> [žiūrėta 2024-02-02].

¹⁹ „Spoofy“. Prieiga per internetą: <<https://www.spoofy.lt/lt>> [žiūrėta 2024-02-02].

²⁰ „Phnet“. Prieiga per internetą: <<https://phet.colorado.edu/lt/simulations/filter?type=html>> [žiūrėta 2024-02-02].

problemas. Pavyzdžiui, matematikoje ši priemonė tinka, mokantis trupmenų, kuriant, atitinkančius paveikslėlius, lyginant naudojant skaičius ir sukurtus modelius bei atpažįstant atitinkančias supaprastintas ir nesupaprastintas trupmenas. Vadinasi, tai priemonė, kuri simuliacijų pagalba gali perteikti sudėtingus matematinius reiškinius į paprastus, pateikiant per vaizdus, juos lyginant ir aktyviai tyrinėjant. Mokiniai susidurdami su mokymosi sunkumais, gali lengvai spręsti išskylančias problemas, jas analizuojant ir tyrinėjant per vaizdines simuliacijas.

„VEX Robotics“ - interneto svetainė, kurią naudojant mokiniai ir mokytojai gali užprogramuoti, koduoti ir organizuoti varžybas nuotoliniu būdu²¹. Visi kartu stebėdami varžybas monitoriaus ar išmaniosios lentos ekrane gali varžytis, komandoje ar atskirai spręsti išskylančias problemas valdant ir programuojant robotą. Ši priemonė, skatina mokinių kritinį mąstymą, kūrybiškai veikiant atskirai ar bendraujant komandoje.

Bendravimo ir bendradarbiavimo kompetencijas ugdančios skaitmeninės mokymo(si) priemonės:

„Padlet“ – internetinis programinis įrankis, kuris skirtas kurti arba dalintis skaitmeniniu turiniu²². Ši priemonė gali būti naudojama bendram arba atskiram informacijos pateikimo darbui, pavyzdžiui, atsirenkant tinkamą medžiagą reikiamai užduočiai atlikti. Galima manyti, kad pradinio ugdymo mokiniams šios priemonės galimybės pamokoje leidžia greitai ir lengvai pasidalinti informacija, bendradarbiauti su kitais klasės dalyviais kuriant bendrus darbus, projektus ir pristatymus.

„Trello“ – internetinis programinis įrankis projektinėms ir asmeninėms veikloms, užduotims tvarkyti ar valdyti²³. Šis įrankis suteikia galimybę pateikti, dalintis, kartu pildyti informaciją bendradarbiaujant ir stebint atliktas ir neatliktas užduotis.

Taigi, vertinant SMP įvairovę pradiniam ugdyme, galima daryti išvadą, kad SMP gausa leidžia mokymosi praktiką paversti įdomia, įtraukiančia, smagia ir aktyvia. Naudojant SMP pradiniam ugdyme turi būti atsižvelgta į tikslines grupes, jų teikiamas funkcijas ir į pati ugdomosios veiklos tikslą. Kadangi, SMP įvairovė yra ganėtinai plati, todėl jų pasirinkimas turi atliepti pradinio ugdymo bendrosios programos nuostatas, siekiant tikslingai ugdyti mokinių gebėjimus ir įgūdžius.

²¹ „VEXcode VR“. Prieiga per internetą: <<https://vr.vex.com>> [žiūrėta 2024-02-02].

²² „Padlet“. Prieiga per internetą <<https://padlet.com/>> [žiūrėta 2024-02-02].

²³ „Trello“. Prieiga per internetą: <<https://trello.com/>> [žiūrėta 2024-02-02].

3.2. Skaitmeninių mokymo(si) priemonių „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimo galimybės stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose

Lietuvių kalbos ugdymas yra vienas iš esminių gebėjimų formuojant kalbėjimo, rašymo, skaitymo, klausymo, minčių dėstymo įgūdžių visumą, kurie svarbūs dabartiniame pasaulyje (Bendroji lietuvių kalbos ir literatūros programa, 2016). Pasak, Lin, Chen ir Liu (2017), svarbiausias vaidmuo, integruojant SMP ugdymo procese tenka mokytojui (p.35). Šiandieninėje ugdymo aplinkoje mokytojai turi turėti strategiją, kad mokiniams būtų suteiktas veiksmingas ir optimalus mokymasis – polinkis atlikti visas paskirtas veiklas, siekiant kuo geresnių pasiekimų ir rezultatų (Hardiansyah ir Ar, 2022, p.253). Kadangi, mokinių rašymo ir skaitymo įgūdžių ugdymas tampa vienas iš didžiausių iššūkių ugdymo procese, dėl kurių mokiniai patiria sunkumų mokydami kalbos, o tai lemia susilpnėjusį norą mokytis (Moses ir Mohamad, 2019, p.3389). Tad, pasak Aşıkcan (2023), SMP pradiniam ugdyme yra paskatinančios mokymąsi, kurios teigiamai stimuliuoja mokinių mokymosi motyvaciją (p.803). Skaitmeninių mokymo(si) priemonių „Wordwal“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimo galimybės, stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose:

„*Wordwall*“ – internetinė platforma, kuri leidžia mokytojams kurti interaktyvius žaidimus ir spausdinamą medžiagą mokiniams, mokantis žodyno, rašymo bei skaitymo įgūdžių²⁴. Ją sudaro du elementai – žaidimo logika ir vaizdas. Žaidimo logika abstrakčiai apibūdina kiekvieną šabloną ir nurodo, kaip jie turi elgtis. Vaizdas piešia šablonus ant daugiasluoksnio lygiagretaus fono. Tai grafikos, garsų ir animacijos sekų rinkiniai, kurie vadinami temomis. Šioje platformoje yra pateikiamas platus žaidimų formatas, kurį apima paveikslėlių atitikimo, informacijos atitikimo, viktorinų, laimės rato, galvosūkių ir kitų panašių interaktyvių užduočių. Mokytojai patys lietuvių kalbos pamokai gali kurti interaktyvias veiklas, užduotis, pasinaudojus iš anksto paruoštus šablonus, pasirinktai norimai temai atskleisti arba pasinaudoti kitų mokytojų sukurtais, kurie yra laisvai prieinami. Naudojant šią SMP, mokytojas ar pats mokinyss gali stebėti savo pažangą, padarytas klaidas bei mokytis savarankiškai savo tempu, kadangi visi veiksmai yra paaiškinami. Pasak, Hashim, Rafiqah, Rafiq ir Md. Yunus (2019), į ugdymą įtraukiami internetiniai žaidimai gali pagerinti besimokančiųjų kalbą ir gramatiką bei užtikrins mokymosi veiklos veiksmingumą (p.42).

²⁴ „Wordwall“. Prieiga per internetą: <<https://wordwall.net/nl/about>> [žiūrėta 2024-02-20].

Todėl, remiantis atliktu tyrimu Pimpuang ir Yuttapongtada (2023), „Wordwall“ panaudojimas mokantis kalbos, rašybos ir skaitymo įgūdžių, mokiniai motyvuotai atlieka užduotis ir noriai yra įsitraukia į mokymąsi, nes:

- Prieš „Wordwall“ žaidimą, besimokantieji turi tikslą, kurį reikia pasiekti (taškų skaičius, lygis ir pan.), tai tampa jiems kaip iššūkis.
- Žaisdami mokiniai nepatiria streso, nes suvokia tikslą, kurį reikia pasiekti per ateinantį laiką. Galima žaisti individualiai savo tempu arba grupėje, bendraujant ir bendradarbiaujant, pasitelkiant naują požiūrį ir žinias. Žaidimo metu yra naudojamos vaizdžiai pateiktos veiklos su animacijomis, grafikos, patraukliu dizainu, garso simuliacijomis. Taip pat, sulaukiama atlygio, apdovanojimo už pasiektą rezultatą.
- Po žaidimo, besimokantieji žino, kad viskas, ką žaisdami atliko, yra tikra ir tai susiję su jų gebėjimais reikalingais realiame gyvenime. Be to, mokymasis žaidžiant yra smagus, todėl atsiranda noras žaidimą pakartoti.

Vadinasi, integruojant ir naudojant „Wordwall“ lietuvių kalbos pamokose mokiniai noriai įsitraukia į mokymąsi, kuris vyksta žaidimo metu. Siekiant stiprinti mokinių mokymosi motyvą lietuvių kalbos pamokose, „Wordwall“ SMP suteikia mokiniams saugumą, nes jie gali atlikti užduotis savo tempu, gauti greitą grįžtamąjį ryšį, kadangi interaktyvios veiklos iš kart nurodo teisingus ir neteisingus atsakymus, gauti atlygį ir apdovanojimą. Taip pat, „Wordwall“ priemonė yra įtraukianti mokinių dėmesį nes, yra naudojama garso, vaizdo animacijos, pritaikomi skirtingi dizaino šablonai, kurie gali būti naudojami kaip viktorinos, paveikslėlių atitikimo, laimės rato, galvosūkių veiklos mokantis lietuvių kalbos rašymo, skaitymo gebėjimų.

„Toontastic 3D“ – pasakojimų kūrimo programa, kuria naudotojai gali kurti savo animuotas istorijas²⁵. Naudojant šią priemonę lietuvių kalbos pamokose, mokiniai gali piešti, kuriant pasakojimo personažus, animuoti ir pasakoti nuotykius, įrašant savo balsą. „Toontastic 3D“ naudojimas yra paprastas, judinant pirštų galiukais per liečiamą ekraną arba velkant su kompiuterio pele. Programoje mokiniai yra supažindinami su kūrybiniu procesu, kas sudaro pasakojimo pagrindą t.y., pradžia, konfliktas arba iššūkis, kulminacija ir sprendimo priėmimas. Taip pat, ši programėlė suteikia mokiniams galimybę pasirinkti jau sukurtus scenos veikėjus ir aplinką, pagal kurią gali kurti pasakojimo istoriją. Mokytojai šią programą pamokose gali naudoti, kaip priemonę paskatinančią mokinius įsitraukti į ugdymo procesą, rengiant pamokos turinį ar bet kokioms kitoms veikloms susijusioms su pasakojimo, atpasakojimo kūrimu ir rašymu.

²⁵ „Toontastic 3D“. Prieiga per internetą: <<https://www.educationalappstore.com/app/toontastic>> [žiūrėta 2024-02-20].

Remiantis atliktu tyrimu Sam ir Hashim (2022), yra pateiktos „Toontastic 3D” programos funkcijos, kurios mokinius sudomino mokytis kalbėjimo, pasakojimo įgūdžių:

- Platus įdomių, patrauklių 3D veikėjų ir aplinkų pasirinkimas bei piešimo funkcijos, redaguojant ar kuriant pasakojimo personažus.
- Judančios animacijos. Į filmą panašus dizainas leido kurti įdomesnę ir linksmesnę pasakojimą.
- Kuriant pasakojimą ar istoriją naudojant „Toontastic 3D“ mokiniai jaučiasi mažiau suvaržyti ir įbauginti kalbėti, nes galima įrašyti pasakojimą iš naujo.
- Lengva naudoti, nes yra daug simbolių ir nustatymų, kuriuos galima individualiai pasirinkti.
- Pasakojimo ar istorijos kūrimas tampa smagus, nes mokymasis prilyginamas žaidimui.

Tad, šios „Toontastic 3D” SMP panaudojimas lietuvių kalbos pamokose yra ne tik įdomus, įtraukiantis ir patrauklus mokinių akimis, bet ir jos panaudojimas skatina mokinių kūrybiškumo, kalbėjimo, rašymo, bendravimo, kritinio mąstymo gebėjimų ugdymą. Kuomet, mokiniai turi laikytis pasakojimo plano, aiškiai, nuosekliai, taisyklinga kalba dėstyti savo mintis įrašant savo balso įrašą bei kūrybiškai papasakoti savo sugalvotą istoriją ar atpasakojant kitų autorių. Vadinasi, „Toontastic 3D“ programa gali prisidėti prie mokinių noro mokytis lietuvių kalbos pamokose, nes yra patogi naudotojui, platus ir įdomus veikėjų, aplinkų (scenos) pasirinkimas, nesukelia baimės ar kitų neigiamų emocijų, kadangi balso įrašą gali įrašyti iš naujo bei mokymasis tampa linksmas ir smagus dėl judančių animacijų ir į filmą panašų dizainą.

„WriteReader“ – internetinė raštingumo platforma, skirta skaitymo ir rašymo mokymui(si)²⁶. Daugialypė knygų kūrimo platforma leidžia mokiniams tapti knygų autoriais ir taip lavinti kalbos sritis. Platforma pagrįsta mokymosi skaityti rašant ir rašymo, atradimo principais, kai mokiniai, ugdomi savo rašytinės kalbos gebėjimo lygį, kuriant knygas pasitelkdami tekstą, vaizdus ir balsą. Taip pat, mokiniai gali gauti spausdintą savo knygos kopiją, kurią visi kartu su klase perskaito ir analizuoja. Pasidalindami sukurto knygos istorija, mokiniai paskatinami skaityti bei džiaugsmingai kaupti mokymosi patirtį, autentiškos ir prasmingos rašytinės kalbos vartojimo.

Remiantis atliktais tyrimais, Vögeli (2019) ir Baun (2021), „WriteReader“ priemonė skatina mokytis rašymo ir skaitymo gebėjimų, nes:

- Laisva platformos struktūra, kuriant tekstą. Patogus naudojimas (Baun, 2021, p.30).
- Patrauklus dizainas ir platformos funkcionalumas (Vögeli, 2019).

²⁶ „WriteReader“. Prieiga per internetą: <<https://www.writereader.com/>> [žiūrėta 2024-02-20].

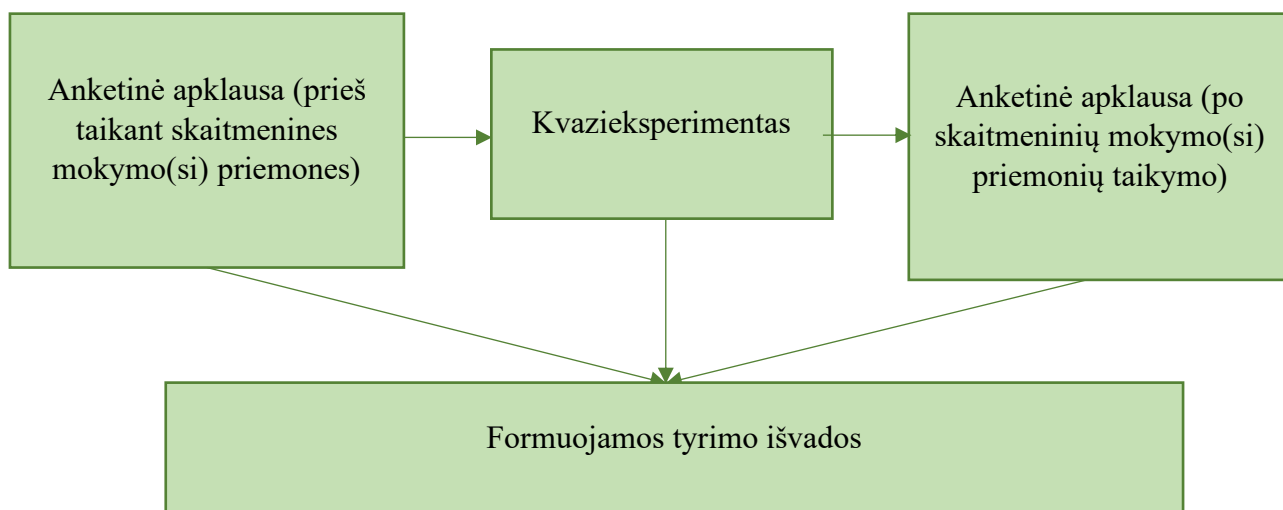
Vertinant, „WriteReader“ programos galimybes stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose, pastebima, kad ši programa skatina mokinius mokytis savarankiškai. Taip pat, programos laisva struktūra, patrauklus dizainas ir nesudėtingas naudojimas skatina mokinių mokymosi džiaugsmą, kuriant savo knygą, tampant autoriais.

Taigi, galima daryti išvadą, kad skaitmeninės mokymo(si) „Wordwal“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ priemonių galimybes, prisideda prie mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo. Kadangi, minėtos SMP ugdymo procese, pritraukia ir išlaiko mokinių dėmesį bei skatina norą mokytis dėl: įdomaus programų ir platformų dizaino, patogaus ir lengvo naudojimo, įvairių vaizdo, garso ir judančių animacijų, žaidybinimo elementų, apdovanojimų, kas sukelia teigiamas emocijas, saugumo jausmą, individualumo, t.y., mokytis galima savo tempu. Todėl, galima manyti, kad lietuvių kalbos pamokose naudojant SMP mokiniai yra labiau įsitraukę į atliekamas veiklas ar užduotis, kurių metu ne tik tobulina skaitymo, rašymo, teksto suvokimo, kalbėjimo gebėjimus, bet taip pat lavina ir kitus svarbius kūrybiškumo, bendravimo, bendradarbiavimo ir kritinio mąstymo įgūdžius.

4. „WORDWALL“, „TOONTASTIC 3D“ IR „WRITEREADER“ PANAUDOJIMO LIETUVIŲ KALBOS PAMOKOSE STIPRINANT MOKINIŲ MOKYMOSI MOTYVACIJĄ TYRIMO PAGRINDIMAS

4.1. Tyrimo metodologija

Pasirinktas mišrus tyrimas, kuriuo siekiama ištirti SMP panaudojimo galimybes stiprinant 3 klasės mokinių mokymosi motyvą lietuvių kalbos pamokose. Pasirinktas kiekybinės analizės metodas, **anketinė apklausa** ir pedagoginis eksperimentas - **kvaziekperimentas**. Mišraus tyrimo pasirinkimu akcentuojama, kad yra „reikalingas kompleksinis ir įvairiapusis požiūris į reiškinį ar tiriamą problemą, kai turime paaiškinti ir sustiprinti kiekybinius rezultatus“ (Aleksnevičienė, Pocienė ir Šupa, 2020, p.52). Remiantis nuoseklia aiškinamąja mišrių tyrimų strategija, kurios pagrindinis tikslas yra paaiškinti tyrimo metu atliekamų manipuliacijų priežastinius ryšius, o remiantis gautais kiekybiniais duomenimis, papildyti išvagas, kurių tiesiogiai nepavyktų stebėti bei praplėsti ir suprasti kiekybinio tyrimo rezultatus, siekiant išsamesnį tiriamąjį reiškinį (Aleksnevičienė ir kt., 2020, p.53). Todėl, norint ištirti SMP panaudojimo galimybes stiprinant 3 klasės mokinių mokymosi motyvą lietuvių kalbos pamokose buvo pasirinktas mišrus tyrimas, kuriame taikomi du tyrimo metodai, anketa ir kvaziekperimentas. Abu šie metodai jungiasi į vieną, kadangi kvaziekperimento metu sudaromos sąlygos priežastiniams ryšiams patikrinti ir stebėti mokinių elgseną, o anketoje surinkti duomenys, leidžia labiau suprasti mokinių požiūrį ir nuomonę į taikomas manipuliacijas kvaziekperimento metu. Mišraus tyrimo kiekybinės analizės ir pedagoginio eksperimento, kvaziekperimento metodo taikymo schema 2 paveiksle.



pav. 2 Kiekybinės analizės ir kvaziekperimento taikymas

Anketa - kiekybinės analizės instrumentas, kuris leidžia tiksliai pamatuoti tiriamojo objekto raišką ir jo veiksnius (Bitinas, 2013). Apklausos metodas – iš anksto suformuotas klausimų bankas su pateiktais atsakymais (Gaižauskaitė ir Mikėnė, 2014, p.12-13). Kiekybinės analizės metu gauta kondensuota, išskirtinė informacija, apie tiriamąjį objektą, kuri leidžia kurti pagrindą mokslinėms išvadoms (Bitinas, 2006, p.13). Formuluoju anketinės apklausos klausimus buvo remtasi mokslinė literatūra (Gaižauskaitė ir Mikėnė, 2014; Kardelis, 2002). Anketinė apklausa buvo sudaryta naudojantis www.manoapklausa.lt²⁷ skaitmeniniu įrankiu, kuriame mokiniai turėjo atsakyti į anketoje pateiktus klausimus (žr. 1 priedą). Penki anketos klausimai buvo sudaryti naudojant 5 gradacijų Likert'o skalę, nuo visiškai sutinku (5) iki visiškai nesutinku (1). Anketos validumui patikrinti buvo skaičiuojamas Cronbach'o α koeficientas (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.50). Validumas nurodo tyrimo kokybę, kuris svarbus papildant mokslą naujomis žiniomis (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.55). Kuo Cronbach'o α koeficiento reikšmė yra arčiau vieneto, tuo Likert'o skalėje kintamieji yra patikimesni, o instrumentas laikomas patikima matavimo priemonė (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p. 50-51). Taigi, matuojant skalėje esančių 5 kintamųjų vidinį suderinamumą, buvo nustatyta, kad visi skalę sudarantys kintamieji tarnauja bendram skalės tikslui, t.y. matuoja mokinių mokymosi motyvacijos motyvų stiprumą: pirmojo kintamojo Cronbach'o $\alpha = 0,741$, antrojo kintamojo Cronbach'o $\alpha = 0,811$, trečiojo kintamojo Cronbach'o $\alpha = 0,778$, ketvirto kintamojo Cronbach'o $\alpha = 0,811$ ir penktojo kintamojo Cronbach'o $\alpha = 0,854$. Todėl, šiame tyrime anketa tampa kaip patikimas įrankis leidžiantis pamatuoti mokinių mokymosi motyvacijos lygį prieš „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP taikymą lietuvių kalbos pamokose ir po jų taikymo.

Anketinėje apklausoje dalyvavo 3 klasės 27 mokiniai, 15 mergaičių ir 12 berniukų, kurių amžius 9 - 10 metai. Buvo taikomas vienas iš netikimybinių tiriamųjų grupių parinkimo būdas – *tikslinė atranka*. Tai imties sudarymo būdas, kuomet tiriamųjų dalyvių grupė parenkama, priklausomai nuo tyrėjo tikslų (Gaižauskaitė ir Mikėnė, 2014, p.38). Kadangi, buvo pasirinkta taikyti kvaziekspimento metodą, kuris pasižymi tuo, kad tyrimo imtis yra formuojama neatsitiktinai (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.31). Todėl, imtis buvo pasirenkama neatsitiktinai, remiantis tyrimo tikslais. Šią tiriamųjų grupę sudarė 3 klasės mokiniai, kurie tiesiogiai dalyvauja ar kitaip veikia ugdymo procese.

Kvaziekspimentas – vienas iš eksperimento tipų, kuriame „tyrimo imtis ir jos pasiskirstymas į grupes yra neatsitiktiniai“ (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.31). Kvaziekspimentas, kitaip nei kiti eksperimentai labiau tinka tuomet, kai siekiama tirti žmonių elgsenos priežastingumą

²⁷ ManoApklausa.lt. Prieiga per internetą: <www.manoapklausa.lt> [žiūrėta 2023-11-28].

nepriklausomojo ar priklausomojo kintamajam ryšiui (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.33). Todėl, šiuo tyrimu norima patikrinti „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP taikymo pokytį mokinių mokymosi motyvacijai lietuvių kalbos pamokose ir tik po to daryti išvadas apie šių SMP taikymo galimybes, siekiant pastiprinti mokinių mokymosi motyvaciją.

Tyrimo atlikimo laikas ir vieta – 2024 m. sausio 18 d. – 2024 m. kovo 29 d. Jonavos rajono X mokykla.

Tyrimo dalyviai – 3 klasės 27 mokiniai, 15 mergaičių ir 12 berniukų (amžius 9 - 10 metai), kurie tiesiogiai veikia/dalyvauja ugdymo procese.

Taigi, abu šie metodai yra neatsiejami, norint pamatuoti, kaip SMP panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo lietuvių kalbos pamokose. Taip pat, jungiant šiuos tyrimus į vieną, siekiama patikrinti kvaziekspimento metu taikomų SMP manipuliacijos poveikį mokinių mokymosi motyvacijai lietuvių kalbos pamokose.

4.2. Tyrimo etika

Prieš atliekant anketinę apklausą ir kvaziekspimentą buvo laikomasi visų tyrimo **etikos principų**.

Privatumas. Kiekvienas asmuo dalyvaujantis tyrime turi teisę spręsti dalyvauti ar nedalyvauti tyrime, taip pat turi teisę bet kuriuo tyrime metu pasitraukti (Kardelis, 2002, p.42). Prieš atliekant tyrimą, pirmiausiai, buvo gauti mokinių ir jų tėvų, mokyklos, kurioje atliekamas tyrimas, raštiškas konfidencialumo sutikimas, kuriuo pažymima, kad asmuo sutinka dalyvauti tyrime. Tačiau, net ir pasirašius sutikimą, tyrimo dalyviai, mokiniai, turi galimybę laisvai pasitraukti.

Anonimiškumas. Bet kokia tyrimo dalyvių informacija yra anonimiška, anketoje užtikrinamas tyrimo dalyvio saugumas, kuris nereikalauja pateikti asmeninės informacijos apie save (Kardelis, 2002, p.42). Tyrimo dalyviai supažindinami, koku tikslu renkami duomenys ir kaip jie bus naudojami tyrime (Kardelis, 2002, p.42). Anonimiškumui garantuoti buvo pateikiama anketa be reikalavimo įvesti vardą ar kitą asmeninę informaciją, kuri leistų identifikuoti dalyvį.

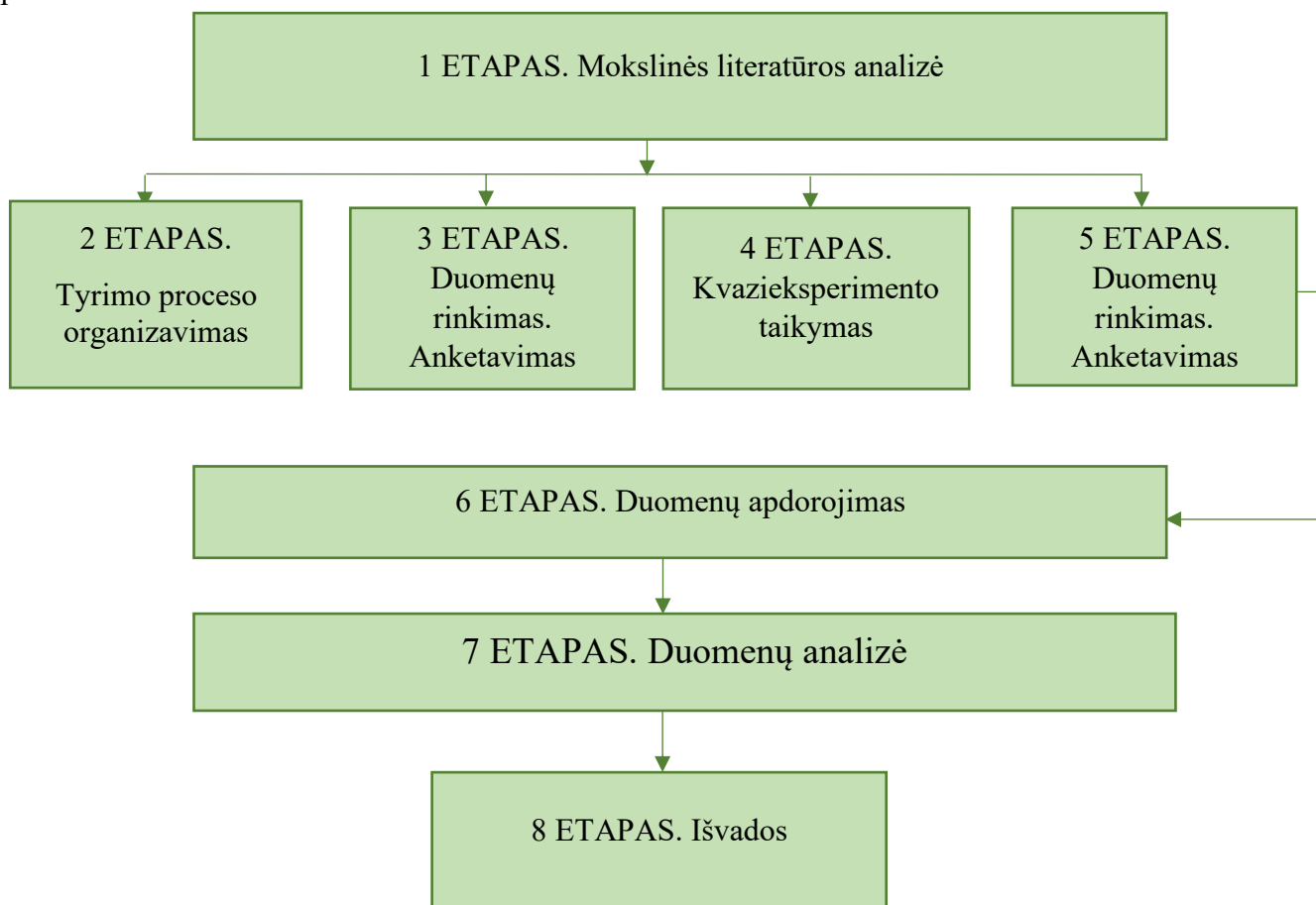
Konfidencialumas. Tyrimo dalyviai buvo supažindinami, kad tyrėjas saugos jų asmeninę informaciją atliekant tyrimą ir jam pasibaigus (Kardelis, 2002, p.43). Konfidencialumą užtikrinti tyrėjas laikosi visų apsaugos būdų, kurie neleistų atpažinti ar kitaip sužinoti tyrimo dalyvių asmeninę informaciją.

Sąžiningumas. Viso tyrimo metu buvo laikomasi sąžiningumo principo, visi gauti duomenys yra surinkti tokie, kokie yra iš tikrųjų (Kardelis, 2002, p.45). Tyrimo dalyviai supažindinami, kad tyrėjas šiuo atveju jų mokytojas tyrimo metu yra neutralus, jis negali kištis į bet kokią jų nuomonę

(Kardelis, 2002, p.45). Dėl šių sąlygų, tyrimo dalyviams nebuvo spaudimo, kadangi buvo supažindami, kad tyrimas yra vykdomas tokiu pačiu principu kaip ir pamoka.

4.3. Tyrimo organizavimo etapai

Mišrus tyrimas buvo atliekamas keliais etapais – mokslinės literatūros analizė, tyrimo proceso organizavimas, duomenų rinkimas (anketinė apklausa), kvazieksperto taikymas, pasitelkiant manipuliacijas, duomenų rinkimas (anketinė apklausa), duomenų apdorojimas, analizė ir tyrimo ataskaitos rengimas. Buvo konstruojama tyrimo loginė schema. Mišraus tyrimo etapai pavaizduoti 3 paveiksle.



pav. 3 Mišraus tyrimo loginė schema

Pirmame etape buvo analizuojama Lietuvos ir užsienio mokslinė literatūra, pradinio ugdymo švietimą reglamentuojančių dokumentų, mokymosi motyvacijos sampratos, IKT ir SMP taikymo galimybes stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose ypatumų analizė.

Antrame etape buvo atliekamas tyrimo proceso organizavimas. Kiekybinės anketinės apklausos analizės metodu stengiamasi įvertinti asmens elgesio motyvus (Kardelis, 2002, p.87). Tyrimo imtį sudarant buvo naudojama – tikslinė atranka. Imtis formuojama atsižvelgiant į tyrimo tikslą (Gaižauskaitė ir Mikėnė, 2014, p.38). Tyrime dalyvavo 3 klasės mokiniai, kurie mokosi toje

pačioje tyrėjo klasėje. Anketinė apklausa buvo skirta Jonavos rajono mokyklos 3 klasės mokiniams, kurie mokosi lietuvių kalbos dalyko. Anketinė apklausa buvo naudojama kaip įrankis, kuris leistų patikrinti, kaip SMP taikymas prisideda prie mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo lietuvių kalbos pamokose.

Trečiame etape buvo atliekama 3 klasės mokiniams skirta anketinė apklausa, renkami duomenys. Prieš pateikiant anketos klausimus, mokiniai buvo supažindinami su klausimynu. Paaiškinami neaiškūs klausimai ir kaip tinkamai (nesugadinant klausimo) pažymėti norimą atsakymą ir užbaigti anketą. Klausimyną kiekvienas savarankiškai atsakinėjo mokyklos informatikos kabinete naudojant kompiuterius ir planšetinius kompiuterius.

Ketvirtame etape taikomas kvazieksperimentas. Kvazieksperimentas truko du mėnesius nuo 2024 m. sausio 18 dienos iki 2024 m. kovo 29 d. Šiame etape dalyvavo tos pačios mokyklos 3 klasės mokiniai, kurie prieš tai pildė tą pačią anketinę apklausą. Kvazieksperimento metu lietuvių kalbos pamokose buvo taikomos „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP, kurios sukurtų nepriklausomo kintamojo manipuliaciją ugdymo(si) procese mokinių mokymosi motyvacijai, kuri tampa kaip priklausomasis kintamasis. Šis metodas reikšmingas norint pamatyti pokytį, mokinių mokymosi motyvacijos, kurį iš dalies gali lemti SMP taikymas lietuvių kalbos pamokose. Kvazieksperimentas tai įrankis, kurio taikymo metu gauti duomenų rezultatai, tyrėjui gali padėti patikrinti, kaip SMP panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo įsitraukiant į lietuvių kalbos pamokas.

Kvazieksperimento metu buvo pasirinkta nenaudoti kontrolinės grupės, dalyvavo tik viena 3 klasės, 27 mokinių tiriamoji grupė. Atliekant eksperimentus daugelis tyrėjų susiduria su pagrindiniais iššūkiais, užtikrinant tyrimo imtį, tai atsitiktinumas, kadangi edukacijos srityje tyrėjas yra dirbantis toje grupėje, todėl suskirstyti pagal požymius ar performuoti tiriamųjų grupių jis negali (Rupšienės ir Rutkienės, 2016, p.33). Taip pat, kvazieksperimento pasirinkimu pasižymima tuo, kad mokyklos klasės yra ne vienodos, su skirtingomis asmens patirtimis, pagal, kurias tyrėjui būtų neįmanoma daryti tyrimo išvadų (Bitinas, 2006, p.156). Remiantis šia nuostata, galima teigti, kad siekiant išlaikyti tyrimo patikimumą ir rezultatyvumą, yra pasirenkama viena tiriamųjų grupė, šiuo atveju 3 klasės mokiniai. Kadangi tyrėjas negali valdyti pagrindinių tiriamųjų grupių savybių, todėl būtų neįmanoma rasti net dviejų kontrolinių grupių, kurių charakteristikos būtų panašios (Bitinas, 2006, p.156).

Taikomas laiko požiūriu ekvivalentiškas eksperimento tipas, kuris pasižymi nepriklausomojo kintamojo manipuliacija kelis kartus, galimas ir daug kartų (Rupšienės ir Rutkienės, 2016, p.35). Todėl tai pačiai 3 klasės tiriamųjų mokinių grupei buvo taikomi skirtingos (nepriklausomi kintamieji) SMP daug kartų, dviejų mėnesių laikotarpiu, per kiekvieną lietuvių kalbos pamoką. Kvazieksperimento metu per lietuvių kalbos pamokas buvo taikomos „Wordwall“, „Toontastic 3D“

ir „WriteReader“ SMP naudojant mokyklos planšetinius kompiuterius, „SMART“ lentą ar informacinių technologijų esančius kompiuterius, įvairiose veiklose ar atliekant įvairias užduotis.

„**Wordwall**“ skaitmeninė mokymo(si) priemonė buvo taikoma, kaip įrankis lietuvių kalbos pamokose (naudojant kitų mokytojų sukurtus užduočių šablonus arba savo sukurtus), pavyzdžiui:

- **įsivertinimui** (pamokos įvadinėje dalyje arba pabaigoje) – patikrinant įgytas žodžių rašybos taisykles, sujungiant naujus žodžius su juos aiškinančiomis reikšmėmis, įvertinant, kurie teiginiai (apie perkaitytą tekstą) yra teisingi arba klaidingi, atrenkant žodžius su priešdėliais, priesagomis, su mišriaisiais dvigarsiais, su dvibalsiais, su minkštumo ženklu, sugrupuojant žmonių vardus, pavardes, miestų, kaimų, gatvių, upių, ežerų ir kt. pagal atitinkamus pavadinimus.
- **vertinimui** (patikrinant įgytas žinias) – patikrinant, kaip skiria kalbos dalis, pavyzdžiui, surandant ir pažymint daiktavardžius, būdvardžius, veiksmažodžius. Taip pat, atliekant daiktavardžių žodžių grupavimą pagal gimines, veiksmažodžius pagal atitinkamą laiką. Atliekant teksto suvokimo užduotis, pasirenkant teisingus ir klaidingus skaityto teksto teiginius. Į tekstą suvedant ir parenkant žodžiams tinkamas galūnes. Į trūkstamas žodžio dalis nuvedant atitinkamus mišriuosius dvigarsius.
- **praktinėms užduotims atlikti** (pamokos pagrindinėje dalyje) – pritaikant savo žinias ir gebėjimus apie pamokoje pateiktą mokomąją medžiagą, pavyzdžiui, pateiktuose sakiniuose nuvilkti atitinkantį vienaskaitos ar daugiskaitos daiktavardį, į kryžiažodį įrašyti sudurtinius žodžius, suvedant sakinio pradžią su atitinkančia sakinio pabaiga ir pan.
- **pedagoginėms pertraukėlėms** (pamokoje) – pakartoti ir prisiminti jau turimas žinias. Pavyzdžiui, sukančiam laimės ratą (sudarytą iš priebalsių) išvardinti, kuo daugiau žodžių iš išsuktos raidės. Atverčiant kortelę su paveikslėliu įvardinti paveikslėlio pavadinime esančius garsus ir pan.

„**Toontastic 3D**“ skaitmeninė mokymo(si) priemonė buvo taikoma, kaip įrankis kūrybiniai veiklai lietuvių kalbos pamokose, kuriant animuotas istorijas, pasakojimus, trumpus animacinius filmukus, pasakas. Taip pat, ši SMP priemonė buvo naudojama, kuriant perskaityto teksto atpasakojimą, pavyzdžiui, pristatant pagrindinius veikėjus, įvykius, trumpai atpasakojant pagrindines mintis iš kiekvienos teksto dalies. Lietuvių kalbos pamokose ši priemonė buvo naudojama ir eilėraščio deklamavimui, kuomet mokiniams reikėjo sukurti eilėraščio animuotą filmą, kuriame įrašant balsą buvo padeklamuotas eilėraštinis.

„WriteReader“ skaitmeninė mokymo(si) priemonė buvo taikoma – kūrybiniai veiklai, rengiant perskaitytų knygų pristatymų projektus ar pristatant savo gyvūnų ir žaislų aprašymus, panaudojant savo turimas žinias. Projektai buvo rengiami mėnesio knygos atsiskaitymui ir jos pristatymui, parengiant perskaitytos knygos rekomendaciją kitiems klasės dalyviams. Taip pat, buvo naudojama kaip skaitmeninė priemonė, kurioje mokiniai kūrė informacijos atmintines, pavyzdžiui, apie daiktavardžio gimines, sudurtinių žodžių rašybą, būdvardžių palyginimų.

Todėl, šis būdas leido palyginti anketinės apklausos gautus tyrimo rezultatus prieš taikant SMP lietuvių kalbos pamokose ir po atlikto kvaziekspimento. Kitaip tariant, pamatyti pokytį. Kadangi anketinėje apklausoje taikoma Likert'o skalė matuojant kintamuosius (pagal rangus), buvo siekiama nustatyti tiriamų objektų požymių intensyvumą, remiantis iš anksto rangų skalei nustatytais skaičiais (Dikčius, 2011, p.51). Gauti anketinės apklausos tyrimo duomenys leido suranguoti pagal matuojamojo požymio intensyvumą (pavyzdžiui, lietuvių kalbos pamoka yra įtraukianti) ir taip nustatyti pokytį tarp pirmos anketinės apklausos gautų duomenų ir antros.

Penktame etape buvo vėl kartojama ta pati anketinė apklausa, tiems patiems tyrimo dalyviams, 3 klasės mokiniams. Šis etapas svarbus tuo, kad pakartotinė anketinė apklausa po kvaziekspimento leido palyginti gautus tyrimo duomenis prieš SMP taikymą ir po taikymo. Pavyzdžiui, buvo lyginami šie teiginiai: man patinka lietuvių kalbos pamoka, nes yra įtraukianti dėmesį; lietuvių kalbos pamokose aš sunkiai sukaupiu dėmesį ir pan. Lyginant pirminės ir antrinės anketos duomenis, buvo siekiama atkreipti dėmesį į mokinių emocijas ir jausmus atliekant paskirtas užduotis (nerimas, pyktis, nuobodulys), taip pat į lietuvių kalbos, kaip dalyko ar užduočių įvertinimo, kokia ji yra po taikomų manipuliacijų (įtraukianti dėmesį, žaisminga, nenuspėjama).

Šeštame tyrimo etape – visų tyrimo gautų duomenų, anketinės apklausos ir kvaziekspimento apdorojimas. Pirmos ir antros anketinės apklausos duomenys buvo apdorojami kompiuterine programa „IBM SPSS 29“²⁸. Prieš atliekant tyrimo duomenų analizę, buvo naudojamas tų pačių kintamųjų perkodavimas, kai mažesnis skaičius 1 – visiškai sutinku perkoduojamas į didesnį – 5, o didesnis 5 – visiškai nesutinku į 1 (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.102-103).

Septintame etape buvo atliekama duomenų analizė. Taikomas Mann'o-Whitney'io neparametrinis kriterijus, kuris taikomas kai imtis yra maža ir neatitinka normalaus skirstinio (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.139). Šis Mann'o-Whitney neparametrinis kriterijus svarbus šiame tyrime, nes norima palyginti kiekybinių rangų požymių skirtumą, kaip keitėsi mokinių mokymosi motyvacija bei įsitraukimas į lietuvių kalbos pamokas prieš SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ taikymą ir po taikymo (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.140). Pažymima, „jeigu $p < 0,05$

²⁸ IBM SPSS Statistics. Prieiga per internetą: <<https://www.ibm.com/products/spss-statistics>> [žiūrėta 2024-03-30].

skirtumas tarp dviejų kvaziekperimento grupių analizuojamu požiūriu yra statistiškai reikšmingas, $p \geq 0,05$ – skirtumas statistiškai nereikšmingas“ (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.143). Vadinasi, Mann‘o-Whitney‘io kriterijus buvo pritaikytas, siekiant išnagrinėti dviejų tyrimo dalyvių grupių, mokymosi motyvacijos motyvų stiprumą lietuvių kalbos pamokose (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.143).

Aštuntame etape formuojamos išvados ir rekomendacijos, remiantis išanalizuota mokslinė literatūra bei atliktu mišraus tyrimo duomenimis.

5. MOKINIŲ MOKYMOSI MOTYVACIJOS STIPRINIMO TYRIMAS TAIKANT „WORDWALL“, „TOONTASTIC 3D“ IR „WRITEREADER“ SKAITMENINES MOKYMO(SI) PRIEMONES

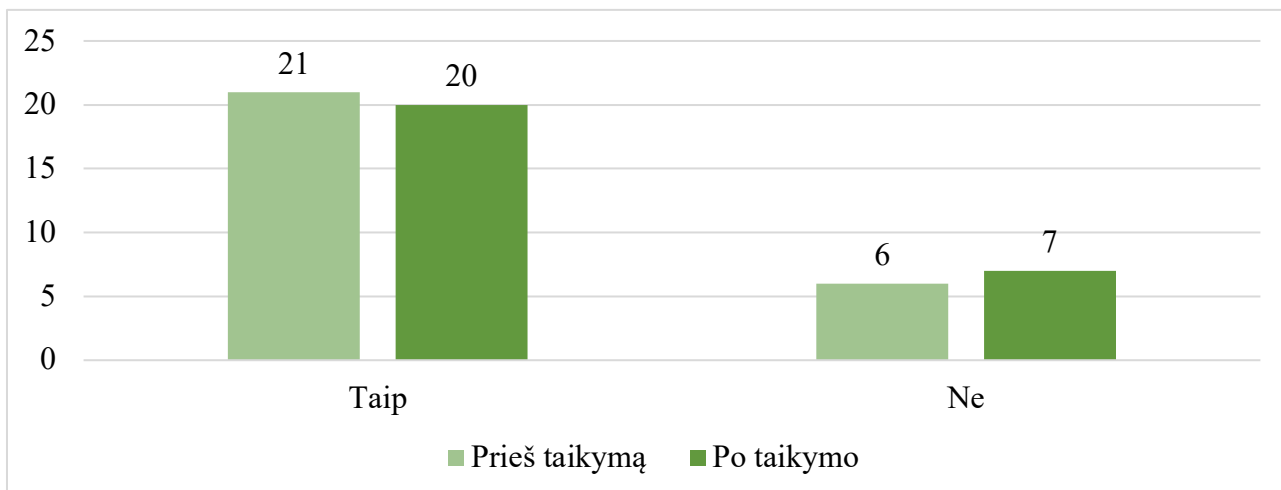
Šiame tyrime buvo išsikelta hipotezė – kaip „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ priemonių panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių įsitraukimo į lietuvių kalbos pamoką. Šiai hipotezei patikrinti buvo naudojamas Mann'o-Whitney'io neparametrinis kriterijus, kuriuo norima palyginti dviejų grupių (1 – prieš SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ taikymą ir 2 – po SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ taikymo) mokymosi motyvacijos motyvų veiksmų stiprumą lietuvių kalbos pamokose.

Anketinės apklausos tikslas – išsiaiškinti mokinių mokymosi motyvacijos pokytį lietuvių kalbos pamokose prieš SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“. Mokiniai atsakant į anketoje pateiktus klausimus turėjo įvertinti pateiktus teiginius nuo visiškai sutinku iki visiškai nesutinku, pažymint Likert'o skalėje jiems tinkamiausią atsakymą (nuo 1 – visiškai sutinku iki 5 – visiškai nesutinku). Prieš atliekant tyrimo duomenų analizę, buvo naudojamas tų pačių kintamųjų perkodavimas, kai mažesnis skaičius 1 – visiškai sutinku perkoduojamas į didesnį – 5, o didesnis 5 – visiškai nesutinku į 1 (Rupšienė ir Rutkienė, 2016, p.102-103).

5.1. Tyrimo duomenų analizė

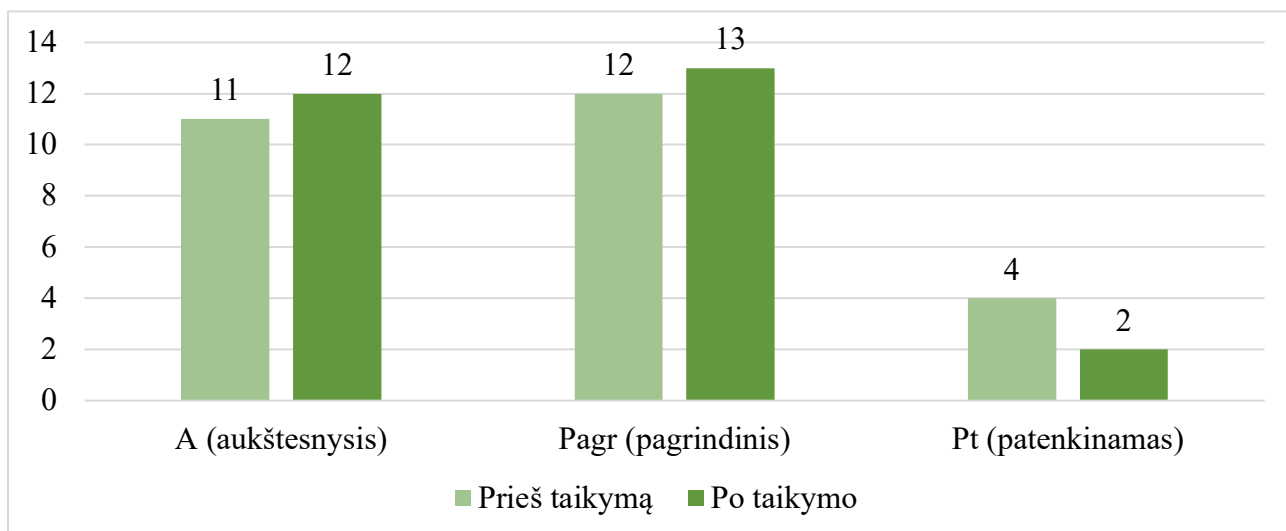
Kiekybiniu tyrimu atliekant anketinę apklausą buvo siekta išsiaiškinti Jonavos rajono X mokyklos 3 klasės mokinių nuomonę ir požiūrį apie lietuvių kalbos pamokose jiems labiausiai patinkančias veiklas ir užduotis bei palyginti jų įsitraukimą į pamokų atliekamas veiklas, užduotis prieš SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimą ir po. Tyrimas vyko 2024 m. sausio 18 d. – kovo 29 d., 2 mėnesių laikotarpiu. Tyrime dalyvavo 3 klasės mokiniai (15 mergaičių ir 12 berniukų) (N=27). Tyrimo dalyvių amžius 9 – 10 metų. Prieš kvaziekperimentą (sausio 18 d.) ir po kvazieksperto (kovo 29 d.) tie patys mokiniai pildė tą pačią anketinę apklausą.

Atliekant tyrimą buvo siekiama išsiaiškinti, kiek mokinių namuose turi galimybę namų darbus atlikti per nuosavą kompiuterį. Tyrimu nustatyta, kad prieš poveikio taikymą 21 mokinys turėjo nuosavą kompiuterį, kuriame galėjo atlikti namų darbus, po taikymo vienu sumažėjo iki – 20, atitinkamai keitėsi atsakymai ne prieš – 6, po 7 (žr. 4 pav.). Galima kelti prielaidą, kad dauguma t.y. 20 iš 27 mokinių turi nuosavą kompiuterį, per kurį turi galimybę ne tik atlikti namų darbus, bet ir išnaudoti jį savo poreikiams.



pav. 4 Mokinių pasiskirstymas pagal galimybę namų darbus atlikti per nuosavą kompiuterį (N=27)

Tyrimu siekta išsiaiškinti mokinių lietuvių kalbos pamokos pasiekimų įvertinimą (5 pav.). Duomenų analizės metu buvo nustatyta, kad prieš poveikio taikymą, 11 mokinių turėjo aukštesnįjį, po 12 mokinių, pagrindinį įvertinimą prieš – 12, po – 13 mokinių, patenkinamą prieš – 4, po 2 mokiniai (žr. į 5 paveikslą). Todėl, galima kelti prielaidą, kad po poveikio taikymo lietuvių kalbos pamokose mokinių pasiekimų įvertinimas, jų manymu, pakito į aukštesnius rezultatus.



pav. 5 Mokinių pasiskirstymas pagal lietuvių kalbos pasiekimų įvertinimą (N=27)

Tyrimu siekta išsiaiškinti, kokios lietuvių kalbos pamokose atliekamos užduotys, mokinių nuomone, yra įdomiausios (1 lentelė). Todėl, anketinėje apklausoje buvo suformuluotas teiginys, lietuvių kalbos pamokose man įdomios šios užduotys: rašymo užduotys sąsiuvinuose; skaitymo užduotys vadovėlyje; bendradarbiavimo užduotys, kai galiu pasitarti su klasės draugu; savarankiškos užduotys; teksto suvokimo klausimus aptarti kartu su visais klasės nariais; kūrybinės užduotys (klijuoti, piešti, karpyti), o vėliau pristatyti savo kūrybinę užduotį klasės draugams; atlikti užduotis

„SMART“ lentoje, pasirenkant teisingus atsakymus, suvedant klausimą su atsakymu ir pan.; atlikti skaitmenines užduotis planšetiniuose kompiuteriuose, kuriuose galima pasitikrinti, ko išmokau; reikiamos informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose, ją patikrinti. Atliekant duomenų analizę buvo skaičiuojamas Mann'o – Whitney'io kriterijus, kuris parodo skirtumą tarp mokinių grupių, prieš kvaziekperimentą ir po kvaziekperimento taikymo, siekiant palyginti šių dviejų grupių skirtumą. Pažvelgus į gautų duomenų analizės lentelę (žr. 1 lentelė), matyti, kad statistiškai reikšmingi teiginiai yra 4: *rašymo užduotys sąsiuviniuose, pratybų užrašuose* (Mann -Whitney, $z = -3,12$, $p = 0,002$); *skaitymo užduotys vadovėliuose* (Mann -Whitney, $z = -3,19$, $p = 0,001$); *savarankiškos užduotys* ($z = -1,97$, $p = 0,049$) ir *reikiamos informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose, ją patikrinti* (Mann -Whitney, $z = -2,31$, $p = 0,021$). Galima manyti, kad skirtumas tarp kvaziekperimentinių grupių (prieš ir po SMP taikymo) yra statistiškai reikšmingas: vienai iš kvaziekperimentinių grupių rašymo užduotys sąsiuviniuose, pratybų užrašuose, skaitymo užduotys vadovėliuose, savarankiškos užduotys ir reikiamos informacijos ieškojimas internetiniuose šaltiniuose, jos patikrinimas buvo svarbesnis motyvas lietuvių kalbos pamokose.

	Rašymo užduotys sąsiuviniuose, pratybų užrašuose.	Skaitymo užduotys vadovėliuose.	Savarankiškos užduotys.	Reikiamos informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose, ją patikrinti.
Mann-Whitney U	193,000	186,000	253,500	241,000
Wilcoxon W	571,000	564,000	631,500	619,000
Z	-3,128	-3,192	-1,973	-2,311
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,002	0,001	0,049	0,021
a. Grouping Variable: Eksperimento grupės				

lentelė 1. Mokinių nuomone lietuvių kalbos įdomios užduotys

Tyrime siekiama išsiaiškinti kaip skiriasi kvaziekperimentinių grupių, prieš taikymą ir po taikymo mokinių požiūris į lietuvių kalbos pamokoje atliekamas įdomias užduotis. Naudojant Mann – Whitney kriterijų nepriklausomoms imtims lyginti ir įvertinus gautų atsakymų rangų vidurkius (žr. 2 lentelę), galima teigti, kad mokiniams po kvaziekperimento taikymo labiau įdomios šios užduotys: *reikiamos informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose, ją patikrinti* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 22, 93; **po taikymo** – 32,07; $p < 0,021$). Tačiau galima pastebėti, kad mažiau įdomios užduotys lietuvių kalbos pamokose, mokinių nuomone yra šios: *rašymo užduotys sąsiuviniuose, pratybų užrašuose* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 33,85; **po taikymo** – 21,15; $p < 0,002$), *skaitymo užduotys vadovėliuose* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 34,11; **po taikymo** – 20,89; $p < 0,001$) ir

savarankiškos užduotys (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 31,61; **po taikymo** – 23,39; $p < 0,049$). Todėl, galima manyti, kad mechaniškas užduočių atlikimas į sąsiuvinius ar užrašus po poveikio taikymo lietuvių kalbos pamokose mokiniams yra vertinamas mažiau įdomus. Taip pat, tyrimu buvo nustatyta, kad mokiniams lietuvių kalbos pamokose yra įdomios tos užduotys, kuriose mokiniai gali reikiamos informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose, ją patikrinti, atrinkti ir vertinti.

Kvaziekperimento grupės		N	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Rašymo užduotys sąsiuvinuose, pratybų užrašuose ($p < 0,002$).	Prieš taikymą	27	33,85
	Po taikymo	27	21,15
	Total	54	
Skaitymo užduotys vadovėliuose ($p < 0,001$).	Prieš taikymą	27	34,11
	Po taikymo	27	20,89
	Total	54	
Savarankiškos užduotys ($p < 0,049$).	Prieš taikymą	27	31,61
	Po taikymo	27	23,39
	Total	54	
Reikiamos informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose, ją patikrinti ($p < 0,021$).	Prieš taikymą	27	22,93
	Po taikymo	27	32,07
	Total	54	

lentelė 2. Mokinių nuomonės pasiskirstymas, įdomios lietuvių kalbos užduotys (Mann -Whitney kriterijus)

Tyrimu siekta išsiaiškinta pedagogo vaidmenį, stiprinant mokinių mokymosi motyvą lietuvių kalbos pamokose (žr. 3 lentelę). Todėl, buvo suformuluotas teiginys, man patinka lietuvių kalbos (dalyko) mokytis tada, kai: mokytoja leidžia rašinio rašymui pasirinkti norimą temą; mokytoja leidžia išsirinkti norimą tekstą skaityti ir atlikti teksto suvokimo užduotis; galiu savarankiškai sugalvoti teksto suvokimo klausimus; mokytoja leidžia savarankiškai nuspręsti kaip atlikti užduotį, pavyzdžiui, vietoj rašymo į sąsiuvinį, rašyti į planšetinio kompiuterio arba kompiuterio užrašinę; mokytoja naują mokomąją informaciją leidžia patiems išsiaiškinti naudojantis internetinėmis svetainėmis; mokytoja leidžia virtualiai susipažinti su lietuvių literatūros autoriais; mokytoja leidžia naudojantis skaitmeniniais priemonėmis atliekant bendradarbiavimo užduotis. Atliekant duomenų analizę buvo pritaikytas Mann'o – Whitney'io kriterijus, siekiant nustatyti dviejų kvaziekperimentinių grupių poveikio skirtumą (prieš ir po SMP taikymo), kokie pedagogo veiksmai lietuvių kalbos pamokose labiau mokiniams patinka atliekant užduotis. Gautų duomenų analizės lentelėje (žr. 3 lentelę), matyti, kad statistiškai reikšmingai teiginiai yra 2: *mokytoja naują mokomąją informaciją leidžia patiems išsiaiškinti naudojantis internetinėmis svetainėmis* (Mann -Whitney, $z =$

-3,38, $p = 0,001$) ir *mokytoja leidžia virtualiai susipažinti su lietuvių literatūros autoriais* (Mann - Whitney, $z = -2,67$, $p = 0,007$). Galima manyti, kad skirtumas tarp kvaziekperimentinių grupių (prieš ir po SMP taikymo) yra statistiškai reikšmingas: vienai iš kvaziekperimentinių grupių lietuvių kalbos (dalyko) mokytis labiau patiko, tada kai mokytoja naują mokomąją informaciją leidžia patiems išsiaiškinti naudojantis internetinėmis svetainėmis ir mokytoja leidžia virtualiai susipažinti su lietuvių literatūros autoriais.

	Mokytoja naują mokomąją informaciją leidžia patiems išsiaiškinti naudojantis internetinėmis svetainėmis.	Mokytoja leidžia virtualiai susipažinti su lietuvių literatūros autoriais.
Mann-Whitney U	183,000	239,000
Wilcoxon W	561,000	617,000
Z	-3,384	-2,678
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	0,007
a. Grouping Variable: Ekperimento grupės		

lentelė 3. Pedagogo vaidmuo, stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją

Taip pat, tyrime buvo siekiama išsiaiškinti kaip skiriasi kvaziekperimentinių grupių, prieš taikymą ir po taikymo mokinių nuomonė, kurie mokytojo veiksmai lietuvių kalbos pamokose paskiriant užduotis ir veiklas, labiau jiems patinka – motyvuoja (žr. 4 lentelę). Naudojant Mann – Whitney kriterijų nepriklausomoms imtims lyginti ir įvertinus gautų atsakymų rangų vidurkius (žr. 4 lentelę), galima teigti, kad mokiniams po kvaziekperimento taikymo lietuvių kalbos pamokose labiau patinka, kai mokytoja: *naują mokomąją informaciją leidžia patiems išsiaiškinti naudojantis internetinėmis svetainėmis* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 20,78; **po taikymo** – 34,22; $p < 0,001$) ir *kai mokytoja leidžia virtualiai susipažinti su lietuvių literatūros autoriais* (rangų vidurkiai **prieš taikymo** – 22,85; **po taikymo** – 32,15; $p < 0,007$).

Todėl, galima kelti prielaidą, kad mokiniams lietuvių kalbos pamokose labiau patinka mokytis, kai mokytoja leidžia patiems naudojantis IKT įrankiais, pavyzdžiui, rasti naują mokomąją ar reikiamą informaciją mokymosi tikslams. Taip pat, 3 klasės mokiniams labiau patinka mokytis lietuvių kalbos pamokose, tuomet, kai mokytoja leidžia su lietuvių literatūros autoriais susipažinti virtualioje erdvėje. Tad, vertinat gautus tyrimo rezultatus, galima teigti, kad mokinius labiau motyvuoja lietuvių kalbos pamokose tada, kai mokytojas į ugdymo procesą integruoja ir leidžia mokiniams savarankiškai naudojantis IKT įrankiais susipažinti su informacija ir ją apdoroti.

Kvaziekspimento grupės		N	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Mokytoja naują mokomąją informaciją leidžia patiems išsiaiškinti naudojantis internetinėmis svetainėmis.	Prieš taikymą	27	20,78
	Po taikymo	27	34,22
	Total	54	
Mokytoja leidžia virtualiai susipažinti su lietuvių literatūros autoriais.	Prieš taikymą	27	22,85
	Po taikymo	27	32,15
	Total	54	

lentelė 4. Mokinius motyvuojantys pedagogo veiksmai (Mann -Whitney kriterijus)

Tyrimu siekta išsiaiškinti, mokinių mokymosi motyvacijos motyvų veiksmų stiprumą lietuvių kalbos pamokose (5 lentelė). Todėl, buvo suformuluotas teiginys, lietuvių kalbos pamokose mane labai domina, kai: galiu mokytis savo mokymosi tempu; galiu greičiau perskaityti informaciją; galiu greičiau suprasti užduotį; galiu greičiau gauti rezultatus (iš kart atlikęs užduotį); galiu greičiau surasti reikiamą informaciją; galiu greičiau patikrinti savo žinias; galiu greičiau įsiminti informaciją; užduoties atlikimas nereikalauja pernelyg daug pastangų; galiu greitai pasidalinti užduoties atsakymais; galiu pasirinkti norimos užduoties atlikimo sudėtingumą; galiu pamatyti savo pažangą. Atliekant duomenų analizę buvo pritaikytas Mann'o – Whitney'io kriterijus, leidžiantis nustatyti dviejų kvaziekspimentinių grupių poveikio skirtumą (prieš ir po SMP taikymo), siekiant išsiaiškinti, kokie veiksniai lietuvių kalbos pamokose mokinius labiau domina ir nustatyti tų motyvų stiprumą. Gautų duomenų analizės lentelėje (žr. 5 lentelę) matyti, kad statistiškai reikšmingi teiginiai yra 5: *galiu greičiau perkaityti informaciją* (Mann -Whitney, $z = -1,98$, $p = 0,048$), *galiu greičiau suprasti užduotį* (Mann -Whitney, $z = -2,41$, $p = 0,016$), *galiu greičiau gauti rezultatus (iš kart atlikęs užduotį)* ($z = -2,54$, $p = 0,011$), *galiu greičiau rasti reikiamą informaciją* (Mann -Whitney, $z = -3,02$, $p = 0,03$) ir *galiu greičiau patikrinti savo žinias* (Mann -Whitney, $z = -2,35$, $p = 0,019$). Galima daryti išvadą, kad skirtumas tarp kvaziekspimentinių grupių (prieš ir po SMP taikymo) yra statistiškai reikšmingas: vienai iš kvaziekspimentinių grupių lietuvių kalbos pamokoje labiau domina, kai gali greičiau perkaityti informaciją, greičiau suprasti užduotį, greičiau gauti rezultatus (iš kart atlikęs užduotį), greičiau rasti reikiamą informaciją ir gali greičiau patikrinti savo žinias.

	Galiu greičiau perskaityti informaciją.	Galiu greičiau suprasti užduotį.	Galiu greičiau gauti rezultatus (iš kart atlikęs užduotį).	Galiu greičiau surasti reikiamą informaciją.	Galiu greičiau patikrinti savo žinias.
Mann-Whitney U	263,5	237	246,5	204,5	243,5
Wilcoxon W	641,5	615	624,5	582,5	621,5
Z	-1,981	-2,416	-2,546	-3,023	-2,353
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,048	0,016	0,011	0,003	0,019
a Grouping Variable: Eksperimento grupės					

lentelė 5. Mokinių mokymosi motyvacijos motyvų veiksniai

Išanalizavus 5 lentelę (žr. 5 lentelę) ir nustatius, kad skirtumas tarp eksperimentinių grupių yra statistiškai reikšmingas. Tyrimo metu buvo siekiama įvertinti, kaip skiriasi kvaziekperimentinių grupių, prieš taikymą ir po taikymo, mokinių mokymosi motyvacijos motyvų veiksniai lietuvių kalbos pamokose. Naudojamas Mann – Whitney kriterijus nepriklausomoms imtims palyginti, tad remiantis gautų atsakymų rangų vidurkiais (žr. 6 lentelę), galima teigti, kad mokinius lietuvių kalbos pamokose labiau domina, kai: *gali greičiau perskaityti informaciją* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 23,76; **po taikymo** – 31,24; $p < 0,048$), *gali greičiau suprasti užduotį* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 22,78; **po taikymo** – 32,22; $p < 0,016$), *gali greičiau gauti rezultatus iš kart atlikęs užduotį* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 23,13; **po taikymo** – 31,87; $p < 0,011$), *gali greičiau surasti reikiamą informaciją* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 25,70; **po taikymo** – 33,43; $p < 0,003$) ir *kai gali greičiau patikrinti savo žinias* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 23,02; **po taikymo** – 31,98; $p < 0,019$).

Todėl, galima teigti, kad 3 klasės mokiniams mokantis lietuvių kalbos pamokose tampa svarbus veiksnys siekiant paskatinti mokinių įsitraukimą į ugdymo procesą yra greitas grįžtamasis ryšys. Kuomet mokiniai gali iš kart gauti atliktos užduoties individualius rezultatus, surasti greitai reikiamą tikslingą informaciją ir ją perskaityti bei suprasti.

Kvaziekperimento grupės		N	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Galiu greičiau perskaityti informaciją ($p < 0,048$).	Prieš taikymą	27	23,76
	Po taikymo	27	31,24
	Total	54	
Galiu greičiau suprasti užduotį ($p < 0,016$).	Prieš taikymą	27	22,78
	Po taikymo	27	32,22
	Total	54	

Galiu greičiau gauti rezultatus (iš kart atlikęs užduotį) ($p < 0,011$).	Prieš taikymą	27	23,13
	Po taikymo	27	31,87
	Total	54	
Galiu greičiau surasti reikiamą informaciją ($p < 0,003$).	Prieš taikymą	27	21,57
	Po taikymo	27	33,43
	Total	54	
Galiu greičiau pasitikrinti savo žinias ($p < 0,019$).	Prieš taikymą	27	23,02
	Po taikymo	27	31,98
	Total	54	

lentelė 6. Mokinių pasiskirstymas pagal motyvacijos motyvų stiprumą (Mann -Whitney kriterijus)

Tyrimu siekta išsiaiškinti, mokinių priežastis, kodėl lietuvių kalbos pamoka jiems patinka (žr.7 lentelę). Todėl, buvo mokinių paprašyta įvertinti anketoje pateiktą teiginį, man lietuvių kalbos pamoka patinka, nes: yra įtraukianti dėmesį; užduotys yra pateikiamos žaidimo būdu; užduotys yra įvairios; užduotys yra nenuspėjamos; užduotyse pateikta informacija yra greitai suprantama; veiklos atrodo smagios; užduočių atlikimas yra pažįstamas; mokymasis yra patogiai pritaikytas mano poreikiams; mokymosi informacijos pateikimas nuolat keičiasi. Duomenų analizės metu buvo pritaikytas Mann'o - Whitney'io kriterijus, kuriuo norima išsiaiškinti mokinių nuomonę ir požiūrį apie lietuvių kalbos pamokas skirtumą ir palyginti tyrimo rezultatus prieš ir po poveikio taikymą. Pažvelgus į analizės metu gautą lentelę (žr. 7 lentelę) matyti, kad po kvaziekperimento taikymo statistiškai reikšmingi yra 7 teiginiai: *yra įtraukianti dėmesį* (Mann -Whitney, $z = -2,16$, $p = 0,03$), *užduotys yra pateikiamos žaidimo būdu* (Mann -Whitney, $z = -2,35$, $p = 0,031$), *užduotys yra nenuspėjamos* (Mann -Whitney, $z = -2,12$, $p = 0,019$), *užduotyse pateikta informacija yra greitai suprantama* ($z = -2,21$, $p = 0,034$), *veiklos atrodo smagios* (Mann -Whitney, $z = -2,48$, $p = 0,013$) ir *mokymosi informacijos pateikimas nuolat keičiasi* (Mann -Whitney, $z = -2,57$, $p = 0,01$). Galima daryti išvadą, kad skirtumas tarp kvaziekperimentinių grupių (prieš ir po SMP taikymo) yra statistiškai reikšmingas: vienos iš kvaziekperimentinių grupių nuomonė ir požiūris apie lietuvių kalbos pamokose atliekamas veiklas ir užduotis buvo vertinamas labiau teigiamas.

	Užduotys yra pateikiamos žaidimo būdu.	Užduotys yra nenuspėjamos.	Užduotyse pateikta informacija yra greitai suprantama.	Veiklos atrodo smagios.	Užduočių atlikimas yra pažįstamas.	Mokymosi informacijos pateikimas nuolat keičiasi.
Mann-Whitney U	243,000	232,500	247,500	240,500	230,500	220,000
Wilcoxon W	621,000	610,500	625,500	618,500	608,500	598,000
Z	-2,163	-2,351	-2,123	-2,213	-2,481	-2,571

Asymp. Sig. (2- tailed)	0,031	0,019	0,034	0,027	0,013	0,010
a. Grouping Variable: Eksperimento grupės						

lentelė 7. 3 klasės mokinių nuomonė apie lietuvių kalbos pamokas

Taip pat, tyrimu buvo siekta išsiaiškinti, kaip skiriasi kvaziekperimentinių grupių, prieš taikymą ir po taikymo, mokinių nuomonė apie lietuvių kalbos pamokas. Naudojant Mann – Whitney kriterijų nepriklausomoms imtims lyginti ir įvertinti gautų atsakymų rangų vidurkius (žr. 8 lentelę), galima teigti, kad po kvaziekperimento 3 klasės mokiniams lietuvių kalbos pamokose labiau patinka mokytis, nes: *užduotys yra pateikiamos žaidimo būdu* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 23,00; **po taikymo** – 32,00; $p < 0,031$), *užduotys yra nenuspėjamos* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 22,61; **po taikymo** – 32,39; $p < 0,019$), *užduotyse pateikta informacija yra greitai suprantama* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 23,17; **po taikymo** – 31,83; $p < 0,034$), *veiklos atrodo smagios* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 22,91; **po taikymo** – 32,09; $p < 0,027$), *užduočių atlikimas yra pažįstamas* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 22,54; **po taikymo** – 32,46; $p < 0,013$) ir *mokymosi informacijos pateikimas nuolat keičiasi* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 22,15; **po taikymo** – 32,85; $p < 0,010$).

Todėl, galima daryti išvadą, kad kvaziekperimento metu naudojamos ir integruojamos į lietuvių kalbos pamokas „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP prisidėjo prie teigiamai pakitusios mokinių nuomonės apie lietuvių kalbos pamoką ir jos metu atliekamas užduotis. Mokinių nuomone, lietuvių kalbos pamokose ugdymo procesas naudojant „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP yra pateikiamas žaidimo būdu, kuris yra smagus, nenuspėjamas bei nuolat besikeičiantis. Taip pat, vertinant tyrimo rezultatus, buvo pastebėta, kad mokiniams atliekant užduotis lietuvių kalbos pamokose naudojantis SMP yra pažįstamas. Vadinasi, SMP taikymas ugdymosi procese mokiniams yra labiau priimtinesnis, patrauklesnis bei kurią palankią mokymosi aplinką mokiniams. Kuomet mokiniai gali informaciją greitai suprasti žaisdami ir užsiimdami smagia veikla.

	Kvaziekperimento grupės	N	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Užduotys yra pateikiamos žaidimo būdu ($p < 0,031$).	Prieš taikymą	27	23,00
	Po taikymo	27	32,00
	Total	54	
Užduotys yra nenuspėjamos ($p < 0,019$).	Prieš taikymą	27	22,61
	Po taikymo	27	32,39
	Total	54	
Užduotyse pateikta informacija yra greitai suprantama ($p < 0,034$).	Prieš taikymą	27	23,17
	Po taikymo	27	31,83
	Total	54	
Veiklos atrodo smagios ($p < 0,027$).	Prieš taikymą	27	22,91

Veiklos atrodo smagios ($p < 0,027$).	Po taikymo	27	32,09
	Total	54	
Užduočių atlikimas yra pažįstamas ($p < 0,013$).	Prieš taikymą	27	22,54
	Po taikymo	27	32,46
	Total	54	
Mokymosi informacijos pateikimas nuolat keičiasi ($p < 0,010$).	Prieš taikymą	27	22,15
	Po taikymo	27	32,85
	Total	54	

lentelė 8. Mokinių nuomonės pokytis apie lietuvių kalbos pamoką (Mann -Whitney kriterijus)

Tyrimų siekta išsiaiškinti, kaip vidiniai ir išoriniai mokymosi motyvacijos veiksniai lemia mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose (9 lentelė). Todėl, buvo suformuluotas teiginys, lietuvių kalbos pamokose aš: nerimauju, kai kiti atlieka užduotis greičiau už mane; manau, jog nesupratęs užduočių, atrodysiu kvailai; rašydamas atsiskaitymą greitai susinervinu, kai nesuprantu užduoties; atlikdamas paskirtas užduotis, dažnai jų nesuprantu; daug laiko praleidžiu, kad tinkamai suvokčiau užduoties sąlygą; sunkiai sukaupiu dėmesį; užsiimu pašalinėmis veiklomis; nenoriu atlikti paskirtų užduočių; neatlieku paskirtų užduočių, nes jos yra nuobodžios; dažnai pradedu svajoti ar galvoti apie kažką kito; sunkiai įsiklausau, ką kalba mokytoja; atlieku užduotis atmestinais. Duomenų analizės metu buvo pritaikytas Mann'o – Whitney'o neparametrinis kriterijus, kuriuo norima išsiaiškinti, kaip SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ taikymas lietuvių kalbos pamokose prisideda prie mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo bei nustatyti, kokie vidiniai ir išoriniai veiksniai lemia 3 klasės mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose (žr. 9 lentelę). Gautų duomenų analizės lentelėje (žr. 5 lentelė) matyti, kad statistškai reikšmingų teiginių yra 10: *manau, kad nesupratęs užduočių atrodysiu kvailai* (Mann -Whitney, $z = -3,28$, $p = 0,001$), *rašydamas atsiskaitymą greitai susinervinu, kai nesuprantu užduoties* (Mann -Whitney, $z = -4,44$, $p = 0,001$), *atlikdamas paskirtas užduotis dažnai jų nesuprantu* (Mann -Whitney, $z = -2,72$, $p = 0,006$), *sunkiai sukaupiu dėmesį* (Mann -Whitney, $z = -2,44$, $p = 0,015$), *užsiimu pašalinėmis veiklomis* (Mann -Whitney, $z = -2,43$, $p = 0,015$), *nenoriu atlikti paskirtų užduočių* (Mann -Whitney, $z = -2,55$, $p = 0,011$), *neatlieku paskirtų užduočių, nes jos yra nuobodžios* ($z = -1,92$, $p = 0,54$), *dažnai pradedu svajoti ar galvoti apie kažką kito* (Mann -Whitney, $z = -3,00$, $p = 0,003$), *sunkiai įsiklausau, ką kalba mokytoja* (Mann -Whitney, $z = -3,13$, $p = 0,002$) ir *atlieku užduotis atmestinais* (Mann -Whitney, $z = -1,92$, $p = 0,054$). Tai reiškia, kad skirtumas tarp kvaziekperimentinių grupių (prieš SMP taikymą ir po SMP taikymo), yra statistškai reikšmingas: vienai iš tų grupių vidiniai ir išoriniai veiksniai turėjo didesnę įtaką mokymosi motyvacijai, kuri lemia mokinių įsitraukimą lietuvių kalbos pamokose, norą atlikti paskirtas užduotis bei dalyvavimą ugdymo procese.

	Manau, jog nesupratęs užduočių, atrodysiu kvailai.	Rašydamas atsiskaitymą greitai susinervinu, kai nesuprantu	Atlikdamas paskirtas užduotis, dažnai jų nesuprantu.	Sunkiai sukaupiu dėmesį.	Užsiimu pašalinėmis veiklomis.	Nenoriu atlikti paskirtų užduočių.	Neatlieku paskirtų užduočių, nes jos yra nuobodžios.	Dažnai pradėdau svajoti ar galvoti apie kažką kito.	Sunkiai įsiklausau, ką kalba mokytoja.	Atlieku užduotis atmetinai.
Mann-Whitney U	181,5	117	212,5	227,5	228	221	258,5	197	189,5	259
Wilcoxon W	559,5	495	590,5	605,5	606	599	636,5	575	567,5	637
Z	-3,28	-4,44	-2,725	-2,442	-2,437	-2,554	-1,926	-3,002	-3,135	-1,925
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,001	<,001	0,006	0,015	0,015	0,011	0,054	0,003	0,002	0,054
a. Grouping Variable: Eksperimento grupės										

lentelė 9. Mokinių vidiniai ir išoriniai veiksniai lemiantys įsitraukimą lietuvių kalbos pamokose

Tyrimu buvo siekiama išsiaiškinti, kaip skiriasi kvaziekperimentinių grupių, prieš taikymą ir po taikymo, vidiniai ir išoriniai mokymosi motyvaciją lemiantys veiksniai lietuvių kalbos pamokose. Tad, naudojant Mann – Whitney kriterijų nepriklausomoms imtims lyginti ir įvertinti gautų atsakymų rangų vidurkius (žr. 10 lentelę) buvo nustatyta, kad po „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP poveikio taikymo mokiniai lietuvių kalbos pamokose: mažiau *mano, jog nesupratę užduočių, atrodys kvailai* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 31,28; **po taikymo** – 23,72; $p < 0,001$) tai leidžia kelti prielaidą, kad mokiniai po kvaziekperimento save vertina labiau teigiamai. Taip pat, tyrimo analizės metu buvo nustatyta, kad mokiniai po SMP panaudojimo lietuvių kalbos pamokose mažiau jaudinosi, jautė nerimą, tai įrodo rangų vidurkių sumažėjimas: *rašydamas atsiskaitymą greitai susinervinu, kai nesuprantu užduoties* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 36,67; **po taikymo** – 18,33; $p < 0,001$), taip pat pastebimas teigiamas mokymosi pokytis, kad mokiniai *atlikdami paskirtas užduotis, dažniau jas suprastavo nei nesuprastavo* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 33,13; **po taikymo** – 21,87; $p < 0,006$). Mokinių nuomone naudojant „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP lietuvių kalbos pamokose lengviau *sukaupdavo dėmesį* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 32,57; **po taikymo** – 22,43; $p < 0,015$), kas paskatino mažiau *užsiimti pašalinėmis veiklomis* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 32,56; **po taikymo** – 22,44;

$p < 0,015$). Todėl, 3 klasės mokiniams, remiantis tyrimo gautais rezultatais beveik trečdaliu *sumažėjo nenoras atlikti paskirtų užduočių* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 32,81; **po taikymo** – 22,19; $p < 0,011$). Duomenų analizės metu, taip pat buvo nustatyta, kad taikomos SMP priemonės paskatino mokinius įsitraukti į lietuvių kalbos ugdymo procesą bei pakeitė jų nuomonę apie užduočių atlikimą. Tai įrodo sumažėjęs kvaziekperimentinės grupės po SMP taikymo rangų vidurkių rezultatai: *neatlieku paskirtų užduočių, nes jos yra nuobodžios* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 31,43; **po taikymo** – 23,57; $p < 0,054$), taip pat sumažėjęs rangų vidurkis: *dažnai pradedu svajoti ar galvoti apie kažką kito* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 33,70; **po taikymo** – 21,30; $p < 0,003$), teigiamas pokytis lietuvių kalbos pamokose, kad mokiniams lengviau *pavykdavo įsiklausyti, ką kalba mokytoja* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 33,98; **po taikymo** – 21,02; $p < 0,002$) ir mažiau *užduotis atlikdavo atmestina* (rangų vidurkiai **prieš taikymą** – 31,41; **po taikymo** – 23,59; $p < 0,054$).

Todėl, tokie tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad po „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP poveikio taikymo lietuvių kalbos pamokose, 3 klasės mokiniai save ir įgytas žinias bei gebėjimus labiau vertina teigiamai, kas prisideda prie jų noro mokytis ir įsitraukimo į atliekamas užduotis ir veiklas. Taip pat, pastebima, kad naudojant SMP mokiniai lengviau supranta užduoties sąlygas, kas paskatina jų teigiamas emocijas bei sumažina jų stresą ir nerimą jas atliekant. Todėl, galima teigti, kad 3 klasės mokiniams lietuvių kalbos pamokose, kuomet ugdymo procese yra taikomos „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP pavyksta lengviau sukaupti dėmesį, neužsiimti pašalinėmis veiklomis, pavyzdžiui, svajoti. Taip pat, lyginant dviejų grupių (prieš kvaziekperimentą ir po) SMP priemonių panaudojimą lietuvių kalbos pamokose, mokiniai pakeitė požiūrį į atliekamas veiklas, manydami, kad pateikiamos veiklos yra mažiau nuobodžios. Taigi, SMP taikymas lietuvių kalbos pamokose prisideda ne tik prie mokinių noro atlikti paskirtas užduotis, bet ir suteikia mokymosi paramą individualiai, kuomet mokiniai gali lengviau suprasti užduotis, kaip jas reikia tinkamai atlikti. O tai prisideda prie mokinių stipresnio pasitikėjimo savimi ir įgytomis žiniomis bei saugumo jausmo atliekant mokytojo paskirtas įvairias užduotis.

	Kvaziekperimento grupės	N	Rangų vidurkiai (angl. Mean Rank)
Manau, jog nesupratęs užduočių, atrodysiu kvailai ($p < 0,001$).	Prieš taikymą	27	34,28
	Po taikymo	27	20,72
	Total	54	
Rašydamas atsiskaitymą greitai susinervinu, kai nesuprantu užduoties ($p < 0,001$).	Prieš taikymą	27	36,67
	Po taikymo	27	18,33
	Total	54	
Atlikdamas paskirtas užduotis, dažnai jų nesuprantu ($p < 0,006$).	Prieš taikymą	27	33,13
	Po taikymo	27	21,87
	Total	54	

Sunkiai sukaupiu dėmesį ($p < 0,015$).	Prieš taikymą	27	32,57
	Po taikymo	27	22,43
	Total	54	
Užsiimu pašalinėmis veiklomis ($p < 0,015$).	Prieš taikymą	27	32,56
	Po taikymo	27	22,44
	Total	54	
Nenoriu atlikti paskirtų užduočių ($p < 0,011$).	Prieš taikymą	27	32,81
	Po taikymo	27	22,19
	Total	54	
Neatlieku paskirtų užduočių, nes jos yra nuobodžios ($p < 0,054$).	Prieš taikymą	27	31,43
	Po taikymo	27	23,57
	Total	54	
Dažnai pradedu svajoti ar galvoti apie kažką kito ($p < 0,003$).	Prieš taikymą	27	33,70
	Po taikymo	27	21,30
	Total	54	
Sunkiai įsiklausau, ką kalba mokytoja ($p < 0,002$).	Prieš taikymą	27	33,98
	Po taikymo	27	21,02
	Total	54	
Atlieku užduotis atmestinais ($p < 0,054$).	Prieš taikymą	27	31,41
	Po taikymo	27	23,59
	Total	54	

lentelė 10. Mokinių motyvaciją lemiančių vidinių ir išorinių veiksnių pokytis (Mann -Whitney kriterijus)

Taigi, apibendrinant tyrimo gautus rezultatus, galima daryti išvadą, kad išsikelta hipotezė pasitvirtino. 3 klasės mokiniai į lietuvių kalbos pamokų veiklas ir užduočių atlikimą, naudojant „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ įsitraukia labiau, nei jų nenaudojant. Taikomos „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP manipuliacijos lietuvių kalbos pamokų metu, prisidėjo prie jų mokymosi motyvacijos stiprinimo bei pakeitė mokinių nuomonę apie lietuvių kalbos mokymąsi ir atliekamas veiklas, užduotis. Mokinių nuomone, lietuvių kalbos pamokose po kvaziekperimento taikymo, užduotys yra įdomesnės ir vertinamos, kaip labiau jiems patinkančios tos, kurių metu naudojant IKT ir SMP reikia ieškoti reikiamos informacijos ir susipažinti su lietuvių kalbos autoriais virtualioje erdvėje. Lyginant dviejų kvaziekperimentinių grupių (prieš SMP taikymą ir po SMP taikymo) tyrimo rezultatus buvo nustatyta, kad mokiniams skaitymas iš vadovėlio, rašymas sąsiuvinuose ar užduočių atlikimas pratybų užrašuose yra mažiau lietuvių kalbos pamokoje įdomios užduotys.

Taip pat, tyrimo duomenų analizės metu buvo nustatytas pokytis po „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ priemonių panaudojimo, analizuojant, kada mokinius lietuvių kalbos pamokose labiau domina mokytis. Tyrimu išsiaiškinta, kad mokiniams labai svarbu gauti greitą grįžtamąjį ryšį, kuomet mokymosi rezultatai yra pateikiami iš kart atlikus užduotis, kai gali greičiau

suvokti ir suprasti užduotį bei perskaityti informaciją ir ją atrinkti. SMP panaudojimas prisidėjo prie mokinių teigiamo požiūrio apie lietuvių kalbos mokymąsi. Jų teigimu po poveikio taikymo, lietuvių kalbos pamokose patinka mokytis, nes lietuvių kalbos pamoka yra labiau įtraukianti dėmesį, atliekamos veiklos atrodo smagios, mokymosi informacija nuolat keičiasi bei užduotys yra nenuspėjamos. Tad, galima manyti, kad naudojamos SMP priemonės keičia ne tik mokinių nuomonę apie lietuvių kalbos pamokas, bet ir suteikia teigiamas emocijas, kuomet ugdymo procesas organizuojamas žaidimo būdu.

Vertinant mokinių mokymosi motyvaciją lemiančius vidinius ir išorinius veiksnius buvo pastebėta, kad mokiniai po SMP panaudojimo, labiau jaučiasi pasitikintys bei labiau tiki savo mokymosi galiomis ir gebėjimais. Mokinių vertinimu, per lietuvių kalbos pamokas pavyko labiau sukaupti dėmesį, neužsiimti pašalinėmis veiklomis, įsiklausyti į mokytojo pateikiamą informaciją. Taip pat, tyrimu buvo nustatyta, kad mokiniai lietuvių kalbos pamokose užduotis atlieka kokybiškiau, t.y. mažiau atmestinais. Todėl, galima daryti išvadą, kad „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP panaudojimas lietuvių kalbos pamokose prisideda prie 3 klasės mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo, kadangi „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP naudojimas pamokose paskatina mokinius labiau įsitraukti į atliekamas veiklas ir užduotis, kurios tyrimo dalyviu nuomone yra labiau suprantamesnės ir patrauklesnės.

DISKUSIJA

Atliktas tyrimas leido patikrinti kaip skaitmeninių mokymo(si) „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ priemonių panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių mokymosi įsitraukimo į lietuvių kalbos pamoką. Tyrimo metu gauti rezultatai, leido palyginti mokinių mokymosi motyvaciją prieš SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimą ir po SMP taikymo. Tyrimo rezultatai parodė, kad po SMP taikymo lietuvių kalbos pamokose, mokinių mokymosi motyvacija ir įsitraukimas į ugdomąsias veiklas sustiprėjo.

Tyrimo metu, buvo nustatyta, kad prieš SMP taikymą lietuvių kalbos pamokose mokiniams buvo įdomios užduotys sąsiuvinuose, skaitymas iš vadovėlio. Po „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP taikymo, mokiniams šios užduotys buvo mažiau įdomios, o įvertintos kaip labiau įdomesnės buvo tos užduotys, kuriose naudojamos IKT priemonės, kai reikia informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose bei naudojant SMP atlikti užduotis. Panašūs tyrimo rezultatai nustatyti ir kituose moksliniuose tyrimuose (Song ir Yang, 2020; Callista Anak Yunus ir Kim Hua, 2021; Aşıkcan, 2023), gauti rezultatai atskleidžia, kad taikomos SMP priemonės, mokantis kalbos, leidžia įprastą mokymosi turinį pakeisti į įdomų, mokiniams labiau patrauklesnį ir interaktyvesnį. Tradiciniai mokymosi metodai tampa monotoniški ir laikomi mažiau patraukliais. SMP integravimas į pamokas skatina mokinių susidomėjimą ir norą mokytis, kadangi paskiriamos užduotys prilygsta įdomiai veiklai.

Atliktu tyrimu nustatyta, kad mokiniai yra labiau susidomėję lietuvių kalbos pamokose, kai gali greičiau pasitikrinti savo įgytas žinias, perskaityti reikiamą informaciją ir suprasti užduoties sąlygą. Tai patvirtina ir kitų mokslininkų Panagiotidis (2018) ir Aşıkcan (2023) atlikti panašūs tyrimai ir jų rezultatai. Ugdymo procese SMP panaudojimas padeda lengviau ir greičiau suprasti naują žodyną, kadangi įdomi ir interaktyvi mokymosi patirtis palengvina gilų ir veiksmingą mokymąsi (Panagiotidis, 2018; Aşıkcan, 2023). Pamokoje, kurioje naudojamos SMP padeda sukurti patrauklią ir malonią mokymosi aplinką, kuomet mokiniai gali greitai surasti reikiamą informaciją, ją suprasti ir įsisavinti. Taip pat, (Panagiotidis, 2018) tyrimo rezultatai atskleidžia, kad SMP naudojimo metu mokiniai gali mokytis savarankiškai, kadangi grįžtamojo ryšio gavimas yra greitesnis ir jiems nereikia laukti atsakymų, norint patikrinti savo žinias.

Remiantis tyrimo rezultatais, mokiniai po SMP taikymo lietuvių kalbos pamokas vertina labiau teigiamai. Po kvaziekperimento mokinių požiūris į lietuvių kalbos pamokas pasikeitė. Tyrimo dalyviai lietuvių kalbos pamokas vertina labiau įtraukiančias, pamokų metu atliekamos veiklos atrodo smagesnės, mokymosi užduotys lengviau suprantamesnės. Jų dėmesį pritraukia ir norą įsitraukti į ugdymosi procesą, kuomet mokymosi informacijos pateikimas nuolat keičiasi, užduotys yra

nenuspėjamos. Analizuojant (Alzboun ir kt. 2023) tyrimo rezultatus, buvo pastebėti panašumai, mokiniai ugdymo procese bus noriai įsitraukę į mokymąsi jei buvo atsižvelgiama į jų poreikių patenkinimą, kas šiandieninėje visuomenėje suvokiama kaip IKT naudojimas. Taip pat ir Aşıkcan (2023), mokslininko teigimu, matomas mokinių mokymosi motyvacijos sustiprėjimas po SMP taikymo, kadangi interaktyvumas, platus funkcijų panaudojimas leidžia sudominti mokinius, mokymąsi paversti įdomia ir smagia veikla, mokiniams to nesuvokiant.

Taip pat, tyrimu buvo nustatyta, kad po SMP taikymo, mokiniai pajuto didesnę pasitikėjimą savimi ir savo gebėjimais, pamokų metu mažiau nuobodžiavo ir užsiėmė pašalinėmis veiklomis, kas paskatino tyrimo dalyvius aktyviau atlikti paskirtas užduotis ir įsitraukti į mokymąsi bei atliekamas veiklas. Tyrimo rezultatai parodė, kad SMP taikymas nesukelia mokiniams neigiamų emocijų, nesupratus užduoties. Kaip teigia, Alzboun ir kt. (2023) mokymasis naudojant SMP paskatina išlaikyti dėmesį, kuriuo metu mokiniai gali geriau įsisavinti informaciją, o vėliau savo žinias pritaikyti atliekant užduotis, kas paskatina jų pasitikėjimą savo galiomis. Tai patvirtina mokslininkų Bujang ir kt. (2020) atliktas tyrimas, kuriame teigiama, jog mokymosi procesas bus įtraukiantis mokinių dėmesį, tik tuomet, kai jie atliekant užduotis jausis saugiai ir pasitikinčiais savo gebėjimais ir įgytomis žiniomis. Kitu atveju, mokiniams gali pasidaryti nuobodu arba mokymasis taps nemalonus.

Taigi, šiuo tyrimu siekta pristatyti, kaip SMP „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo lietuvių kalbos pamokose. Tyrimo rezultatai leidžia daryti platesnio masto tolimesnius tyrimus, kurie neišvengiami, siekiant kurti palankias sąlygas mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimui. Norint atlikti tolimesnius tyrimus, siūloma kryptis galėtų būti – SMP panaudojimo galimybės stiprinant mokinių skaitymo motyvaciją.

IŠVADOS

1. Mokymosi motyvacija moksliniuose šaltiniuose apibrėžiama, kaip asmens aktyvus elgesys, siekiant tikslo, kurį veikia skirtingi motyvai. Mokymosi motyvacija skirstoma į du tipus – vidinę ir išorinę. Vidinė mokymosi motyvacija siejama su veikla, kuri paskatinama dėl asmeninių interesų ir tikslų. Mokiniai, turintys vidinę mokymosi motyvaciją, ugdymo procese geba lengviau savarankiškai įsitraukti į atliekamas veiklas ir užduotis. Išorinė mokymosi motyvacija siejama su aplinkos stimulais, kurie paskatina veikti. Mokiniams, pasižymintiems išorine mokymosi motyvacija, tampa svarbus palaikymas, žodinis paskatinimas ir apdovanojimas. Pastebima, kad mokinių mokymosi motyvaciją taip pat lemia sąlygojantys veiksniai. Tai - lūkesčiai, kai asmuo žino, kad gali sėkmingai įveikti užduotis, vertės, kai mokymąsi laiko vertingu kainos, kai asmuo mano, jog mokymasis nereikalauja pernelyg daug pastangų, mokymosi klimatas, kuris siejamas su nuoširdžiais, pagarbiais santykiais ne tik su pedagogu, bet ir kitais mokyklos nariais ir tėvai, kurie prisideda prie paskatinimo mokytis. Todėl, mokymosi motyvaciją apima daugybė vidinių ir išorinių veiksnių, kurie gali nulemti mokinių požiūrį į mokymąsi ir norą mokytis.
2. Šiuolaikinėje XXI amžiaus visuomenėje IKT priemonės ir jų plačios galimybės tapo neatsiejama pradinio ugdymo dalimi. IKT panaudojimas ugdymo proceso metu yra svarbus elementas, kuris mokinius paskatina noriai įsitraukti į mokymąsi. IKT priemonių panaudojimas pamokose pritraukia mokinių dėmesį dėl vizualizacijų patrauklumo, interaktyvios mokymosi aplinkos, žaidybinimo elementų, greito grįžtamojo ryšio gavimo bei individualumo. Mokymosi turinys pateiktas per įvairius stimulus (garsais, judančiais vaizdais) mokiniams yra suprantamesnis ir labiau priimtinesnis, kas paskatina jų džiaugsmą mokymosi metu. O dėl pasitenkinimo ugdymo(si) procesu stiprinama mokinių mokymosi motyvaciją. Kadangi yra formuojamas teigiamas požiūris, o mokymas tampa smagus ir įtraukiantis dėmesį.
3. Lietuvių kalbos pamokose įgyjami rašymo, skaitymo ir kalbėjimo įgūdžiai yra vieni iš svarbiausių gebėjimų pradinėje mokykloje. Pastebima, kad šiandienėje mokymosi aplinkoje, mokinių skaitymo ir rašymo gebėjimų ugdymas tampa iššūkiu. Todėl, verta atkreipti dėmesį, kad SMP integravimas į lietuvių kalbos pamokas, kuria palankią mokymosi sąlygą. Mokiniai naudojant SMP gali bendrauti, žaisdami mokytis naujos informacijos, kurti pasakojimus ir istorijas, pritaikyti savo rašymo, skaitymo, kalbėjimo gebėjimus. Taip pat, SMP panaudojimo galimybės labiau įtraukia mokinių dėmesį, dėl daugialypės terpės, kurioje nuolat keičiasi

animacijos, vaizdas, garsas, dizainas. Be to, naudojant SMP lietuvių kalbos pamokose, mokiniai jaučia saugumą.

4. Ištyrus „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP panaudojimą 3 klasės mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimui lietuvių kalbos ugdymo procese, galima teigti, kad išsikelta hipotezė pasitvirtino. „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių įsitraukimo lietuvių kalbos pamokose. Atlikus tyrimą buvo nustatyta, kad po kvaziekspimento „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP panaudojimo, lietuvių kalbos pamokose mokiniai pajuto mokymosi džiaugsmą ir sėkmę bei sustiprėjo jų mokymosi motyvacija, pasitikėjimas savo gebėjimais ir įgytomis žiniomis atliekant užduotis. Taip pat, teigiamai pasikeitė jų požiūris apie lietuvių kalbos pamokas. Mokinių nuomonė, lietuvių kalbos pamoka po „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP taikymo yra labiau įtraukianti dėmesį, veiklą atlikimas ugdymo proceso metu atrodo smagus, o užduočių pateikimas ir jų atlikimas yra vertinamas kaip žaidimas, kuris yra nenuspėjamas, nes nuolat keičiasi. Taip pat, tyrimu nustatyta, jog mokinių mokymosi motyvacija ir įsitraukimas į lietuvių kalbos ugdymosi procesą stiprėja, dėl greito grįžamojo ryšio gavimo, kuomet mokiniai gali greitai patikrinti savo žinias, rasti reikiamą informaciją ir ją lengvai suprasti. Mokiniai pamokose, kuriose taikomos „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP labiau susikaupia ir įsitraukia į užduoties atlikimą, mažiau laiko praleidžia, jog tinkamai suvoktų užduoties sąlygas.

REKOMENDACIJOS

Tyrimo tema yra aktuali šiuolaikinėje visuomenėje, kadangi mokymosi motyvacija yra vienas iš svarbiausių veiksnių, siekiant sėkmingai ugdyti mokinių lietuvių kalbos rašymo, skaitymo, kalbėjimo įgūdžius. Kadangi, mokymosi motyvacija stiprinimas yra vienas iš svarbiausių švietimo sistemos siekių. Todėl, remiantis išanalizuota Lietuvos, užsienio šalių moksline literatūra ir atliktu mišriu tyrimu, pateikiamos rekomendacijos pradinio ugdymo pedagogams ir mokyklų vadovams.

Pradinių klasių pedagogams:

1. Vertinant Lietuvos ir užsienio atliktų tyrimų rezultatais, mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimo tema, plėsti žinias apie SMP taikymo galimybes, siekiant pakeisti tradicines mokymo(si) priemones.
2. Kurti palankią mokymo(si) aplinką lietuvių kalbos pamokose, kurioje mokiniai galėtų savarankiškai naudoti „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP, kaip įrankį patikrinti savo žinias, kurti pasakojimus, pranešimus, knygų projektus, viktorinas.

Mokyklų vadovams:

1. Remiantis kitų šalių ugdymo įstaigų sėkminga patirtimi, ieškoti partnerystės ryšių, kurie padėtų diegti SMP ugdymo procese. Kurti bendradarbiaujančių mokyklų tinklą, kurios pasidalintų gerąja patirtimi, paskatintų taikyti SMP pamokose.
2. Sukurti ir koordinuoti tikslingai veikiančią pedagogų grupę, kuri apmokytų kitus pedagogus SMP panaudojimo galimybių. Sudaryti pedagogų komunikacijos (skaitmeninę) grupę, kurioje pedagogai galėtų dalintis SMP paruoštais pamokų/užduočių šablonais, taip pat išskylančiais iššūkiais ir jų sprendimo būdais.
3. Dalyvauti aukštųjų mokyklų rengiamuose pranešimuose, konferencijose siekiant tobulinti žinias apie technologijų inovacijas švietimo sistemoje.

LITERATŪRA

1. 10MONKEYS. Prieiga per internetą: <<https://www.10monkeys.com/lt/>> [žiūrėta 2024-02-02].
2. Abdullah, M. I., Inayati, D. ir Karyawati, N. N. (2022). Nearpod Use as a Learning Platform to Improve Student Learning Motivation in an Elementary School. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 16(1), 121–129. doi: <https://doi.org/10.11591/edulearn.v16i1.20421>.
3. Aydin, M. ir Çelik, Y. (2023). Opinions of Primary School Teachers and Students Regarding the Use of Educational Digital Games in Educational Activities. *Asya Öğretim Dergisi*, 11(2), 43–59. doi: <https://doi.org/10.47215/aji.1378719>.
4. Akmal, Y., Koeswanto, S. ir Hartati, S. (2019). *Character Development in Generation Alpha Through Social-Emotional Learning With Parent Involvement*. Prieiga per internetą: <<https://www.atlantis-pess.com/article/125947886.pdf>> [žiūrėta 2024 -01-10].
5. Ali, Z. (2022). Investigating the Intrinsic Motivation among Second Language Learners in Using Digital Learning Platforms during the COVID-19 Pandemic. *Arab World English Journal*, 2, 437–452. doi: <https://dx.doi.org/10.24093/awej/covid2.29>.
6. Al-Ta'ani, M. ir Hamadneh, A., M. (2023). The Reality of Learning Motivation among Gifted Students in Light of Active Learning Strategies. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(3), 612–622. doi: <https://doi.org/10.46328/ijemst.3194>.
7. Alzboun, M. S., Halalsheh, N. Z., Alslaiti, F. M., Aldreabi, H. ir Dahdoul, N. K. S. (2023). The Effect of Digital Content Designed Based on Learning Styles on Academic Achievement and Motivation toward Learning. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(6), 1405–1423. doi: <https://doi.org/10.46328/ijemst.3750>.
8. Alzhanova, A., Chaklikova, A., Baidada, M., Mansouri, K., Poirier, F., Abouzeid, E., Agarwal, A. ir Frambach, J. M. (2017). Multilingual Education: Development of Professional Foreign Language Communicative Competence of Students in a Digital Environment. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 17(1), 1-13. doi: <http://doi.org/10.4018/IJWLTT.294572>.
9. Apaydin, Ç., Kaya, F. ir Analysis, A., (2020). The, Teachers' Views, On Alpha, & Generation. *European Journal of Education Studies*, 6. doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.3627158>.
10. Arifah, M. N., Munir, M. A. ir Nudin, B. (2018). Educational Design for Alpha Generation in the Industrial Age 4.0. *Advances in Economics, Business and Management Research*. doi: <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.210305.026>.
11. Arukaroon, B. ir Krairit, D. (2017). Impact of ICT Usage in Primary-School Students' Learning in The Case of Thailand. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, 12(2), 21-42. doi: <http://doi.org/10.4018/IJWLTT.2017040102>.
12. Aşıkcan, M. (2023). Using Digital Tools to Improve Vocabulary in Fourth-Grade Primary School Students. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 10(3), 801–822. doi: <https://doi.org/10.52380/ijcer.2023.10.3.480>.

13. Aşıkcın, M. (2023). Using Digital Tools to Improve Vocabulary in Fourth-Grade Primary School Students. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 10(3), 801–822. doi: <https://doi.org/10.52380/ijcer.2023.10.3.480>.
14. Aslam, H. ir Saeed, M. (2022). Effect of Digitized Textbooks on Secondary School Students' Domains of Learning. *International Journal of Technology in Education*, 5(2), 369–382. doi: <https://doi.org/10.46328/ijte.226>.
15. AutoDraw. Prieiga per internetą: <<https://sodas.ugdome.lt/metodiniai-dokumentai/perziura/17450>> [žiūrėta 2024-02-02].
16. Bakaloglu, S. (2023). Relationships Between Digital Reading Motivation, Turkish Lesson Attitude, Reading Anxiety and Reading Comprehension of Fourth Grade Primary School Students. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 11(4), 31–42. doi: <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.11n.4p.31>.
17. Baranauskaitė, E., Raižienė, S. ir Šilinskas, G. (2023). Antrojų ir jų tėvų įsitikinimų apie lietuvių kalbos mokymąsi ryšiai su lietuvių kalbos pasiekimais. *Pedagogika*, 149(1), 123–142. doi: <https://doi.org/10.15823/p.2023.149.6>.
18. Baun, L. (2021). Digital og Dynamisk Tekstskabelse i 1 Klasse. *Nationalt videncenter for læsning*, 28-36. Prieiga per internetą: <https://pure.au.dk/ws/portalfiles/portal/222115418/Digital_og_dynamisk_tekstskabelse.pdf> [2024-02-20].
19. Be Internet Legends. (2020). Prieiga per internetą: <https://beinternetlegends.withgoogle.com/en_ie/educators> [žiūrėta 2024-02-02].
20. Beard, C. ir Wilson, P. (2013). *Experiential Learning. A Handbook for Education, Training and Coaching*. Prieiga per internetą: <<http://dspace.vnbrims.org:13000/xmlui/bitstream/handle/123456789/4267/Experiential%20Learning%20A%20Handbook%20for%20Education%2C%20Training%20and%20Coaching.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> [žiūrėta 2023-11-14].
21. Bendroji pradinio ugdymo lietuvių kalbos ir literatūros programa. (2016). Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/bendrosios-programos/pradinis-ugdymas/22?st=1>> [žiūrėta 2023-12-02].
22. Bozak, A. (2021). Instructional Reverse Mentoring a Practice Proposal for Teachers Understanding. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 12(43), 114–142. doi: <https://doi.org/10.35826/ijoess.2877>.
23. Brandišauskienė, A., Bukšnytė - Marmienė, L., Daugirdienė, A., Česnavičienė, J., Kemerytė - Ivanauskienė, E. ir Nedzinskaitė - Mačiūnienė, R. (2021). Mokymuisi palankios aplinkos kūrimas. Prieiga per internetą: <<https://sodas.ugdome.lt/metodiniai-dokumentai/atsisiusti/18600/e71f97a9-0bef-45ad-964b-f1d0f6292e03>> [žiūrėta 2023-12-30].
24. Brazdeikis, V. (2017). Pradinio ugdymo informatikos skaitmeninės priemonės. Prieiga per internetą: <<https://sodas.ugdome.lt/bylos/GENERAL/eacfcbe8-0e2a-4d06-8b05-7500b33fd559.pdf>> [žiūrėta 2024-02-10].
25. Bujang, S. D. A., Selamat, A., Krejcar, O., Maresova, P., ir Nguyen, N. T. (2020). Digital Learning Demand for Future Education 4.0 — Case Studies at Malaysia Education Institutions. *In Informatics*, 7 (2), 13. doi: <https://doi.org/10.3390/informatics7020013>.

26. Callista Anak Yunus, C. ir Kim Hua, T. (2021). Exploring a Gamified Learning Tool in the ESL Classroom: The Case of Quizizz. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(1), 103–108. doi: <https://doi.org/10.20448/journal.509.2021.81.103.108>.
27. Cambridge Dictionary. (2019, December 18). Digital meaning in the Cambridge English Dictionary. Prieiga per internetą: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/digital> [žiūrėta 2024-01-20].
28. Carretero Gomez, S., Vuorikari, R. ir Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. doi: <https://dx.doi.org/10.2760/38842>.
29. Cătaș, A. ir Borșa, E. R. (2019). Using Ict in Training Mathematical Skills in Children with Special Educational Needs. *Romanian Journal of School Psychology*, 12(24), 52–58. Prieiga per EBSCOhost: <https://web-p-ebsohost.com.skaitykla.mruni.eu/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=23&sid=dd3da160-d88e-44d4-bc0b-31db7db36f6a%40redis> [žiūrėta 2024-01-05].
30. Cheng, Y., T. ir Peng, B. (2019). *What is the contribution of school leadership to student learning? A thematic review and meta-analytic study* View project Book project: Cultural capital and student school achievement: Conceptualization, effects, moderators, and contexts View project. Prieiga per internetą: <https://hub.hku.hk/bitstream/10722/285329/1/Content.pdf?accept=1> [žiūrėta 2023-12-10].
31. Dagienė, V., Grigas, G. ir Jevsikova, T. (2005). *Enciklopedinis kompiuterijos žodynas. Matematikos ir informatikos institutas*. Vilnius: TEV.
32. Dancsa, D., Štempeľová, I., Takáč, O. ir Annuš, N. (2023). Digital Tools in Education. *International Journal of Advanced Natural Sciences and Engineering Researches*, 7(4), 289-294. doi: [10.59287/ijanser.717](https://doi.org/10.59287/ijanser.717).
33. Dawadi, S. (2020). High – Stakes Test Impact on Student Motivation to Learn. *European Journal of Educational and Social Sciences*, 5(2), 59–71. Prieiga per internetą: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1242818> [žiūrėta 2023-11-15].
34. Dėl mokytojų ir pagalbos mokiniui specialistų kompetencijų aprašo patvirtinimo. 2023/Nr. V-1499. Žiūrėta 2024 m. sausio 10d. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/e8d855a08d6111eea791d94269904d9b?jfwid=-117zm5mf0>.
35. Dikčius, V. (2011). Anketos sudarymo principai. Prieiga per internetą: https://www.evaf.vu.lt/dokumentai/katedros/Rinkodaros_katedra/Medziaga_studentams/Anketos_sudarymo_principai.pdf [žiūrėta 2023-12-14].
36. Dolgova, V., Batenova, Y., Emelyanova, I., Ivanova, I., Pikuleva, L. ir Filippova, O. (2019). Factors of the Readiness for Information Exchange in Pre-School Education Establishments. *Education Sciences*, 9(3), 166. doi: <https://doi.org/10.3390/educsci9030166>.
37. Drugas, M. (2022). Screenagers or “Screamagers”? Current Perspectives on Generation Alpha. *Psychological Thought*, 15(1), 1-11. doi: <https://doi.org/10.37708/psyct.v15i1.732>.
38. Eccles, J. S. ir Wigfield, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on

- motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 61(61), 101859. doi: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101859>.
39. Elmira, U., Duisengalieva, E. A., Akgul, Z., Zhorabekovna, B. B., Yntyk, B. ir Meiramkul, K. (2022). Primary School Teachers' Acceptance Levels of Educational Technologies. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(6), 2193-2204. doi: <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i6.7557>.
 40. Erdem, C. ir Kaya, M. (2020). A Meta-Analysis of the Effect of Parental Involvement on Students' Academic Achievement. *Journal of Learning for Development*, 7(3), 367–383. Prieiga per internetą: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1280652.pdf>> [žiūrėta 2023-11-17].
 41. Fan, L., Luo, J., Xie, S., Zhu, F. ir Li, S. (2022). Chinese Students' Access, Use and Perceptions of ICTs in Learning Mathematics: Findings from an Investigation of Shanghai Secondary Schools. *ZDM – Mathematics Education*, 54(3), 611–624. doi: <https://doi.org/10.1007/s11858-022-01363-5>.
 42. Fisher, B. W., Gardella, J. H. ir Tanner-Smith, E. E. (2018). Social Control in Schools: The Relationships between School Security Measures and Informal Social Control Mechanisms. *Journal of School Violence*, 18(3), 347–361. doi: <https://doi.org/10.1080/15388220.2018.1503964>.
 43. Furman, A., Bessarab, A., Leshchenko, I., Turubarova, A., Hirnyak, A. ir Furman, O. (2022). Psychological Tools Affecting Increasing Motivation to Learn Two Foreign Languages. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(1), 255. doi: <https://doi.org/10.5430/jct.v11n1p255>.
 44. Gaižauskaitė, I. ir Mikėnė, S. (2014). *Socialinių tyrimų metodai: apklausa. Vadovėlis*. Prieiga per internetą: <<https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/fd33de72-6951-49ef-a787-4e8190f17a0f/content>> [žiūrėta 2023-12-14].
 45. Galkienė, A. ir Monkevičienė, O. (2021). *Inclusive Learning and Educational Equity 5 Improving Inclusive Education through Universal Design for Learning*. Prieiga per internetą: <<https://sodas.ugdome.lt/metodiniai-dokumentai/atsisiusti/16200/1285e72f-45b5-4c35-a19d-ee3a0150ba91>> [žiūrėta 2023-12-10].
 46. Gesevičienė, V. ir Mazėtis, E. (2013). IV klasės mokinių matematikos mokymo (si) pasiekimus sąlygojantys veiksniai. *Lietuvos matematikos rinkinys*, 54, 105-110. Prieiga per internetą: <[ftp://science.mii.lt/pub/Publications/LMR/54\(2013\)/Series_B/MAT_ir_INF_DESTYM_AS,%20MAT_ISTORIJA/Geseviciene_Mazetis.pdf](ftp://science.mii.lt/pub/Publications/LMR/54(2013)/Series_B/MAT_ir_INF_DESTYM_AS,%20MAT_ISTORIJA/Geseviciene_Mazetis.pdf)> [žiūrėta 2024-03-10].
 47. Girdzijauskienė, R., Norvilienė, A., Šmitienė, G. ir Rupšienė, L. (2022). Strengthening Student Engagement in Learning Through Use of Digital Tools. *Acta Paedagogica Vilnensia*, 49, 115–130. doi: <https://doi.org/10.15388/actpaed.2022.49.8>.
 48. Girdzijauskienė, R., Norvilienė, A., Šmitienė, G. ir Rupšienė, L. (2022). Mokinių įsitraukimo į mokymąsi naudojant skaitmenines priemones stiprinimas. *Acta paedagogica Vilnensia: mokslo darbai*, 49, 115-130. Prieiga per internetą: <<https://www.cceeol.com/search/article-detail?id=1129631>> [žiūrėta 2024-03-10].
 49. Gomes, C., Fernanda, C., Bezerra, M., Oste, G., Cremonezi, G., Augusto, T., Reis, D., Fernanda De Melo, C., Graziela, B., Graziano, O. ir Corresponding, C. (2018). Study on The Alpha Generation And The Reflections of Its Behavior in the Organizational

- Environment. *Quest Journals Journal of Research in Humanities and Social Science*, 6(1), 2321–9467. Prieiga per internetą: <<https://www.questjournals.org/jrhss/papers/vol6-issue1/C610919.pdf>> [žiūrėta 2023-12-15].
50. Gousiou, A. ir Grammenos, N. (2023). Informatics and ICT as Learning Subjects in Primary and Secondary Education in Greece. *Anatolian Journal of Education*, 8(1), 217–230. doi: <https://doi.org/10.29333/aje.2023.8115a>.
 51. Gražienė, V., Jonynienė, V., Kondratavičienė, R., Markevičienė, N., Poškevičienė, E., Vaišvila, H. ir Vizbarienė, A. (2021). *Informatinis mąstymas priešmokykliniame amžiuje*. Prieiga per internetą: <<https://sodas.ugdome.lt/metodiniai-dokumentai/atsisiusti/17152/98fd9de3-7180-4fdd-aca1-15b76ad904c6>> [žiūrėta 2024-01-30].
 52. Hamedoğlu, M. A. (2019). The Use of Information and Communication Technologies in Primary Schools. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 7(4), 145–154. doi: <https://doi.org/10.17220/mojet.2019.04.010>.
 53. Hardiansyah, F. ir Ar, M. M. (2022). Enhancing Students' Learning Motivation through Changing Seats in Primary School. *Mimbar Sekolah Dasar*, 9(1), 253–268. doi: <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v9i1.43002>.
 54. Hashim, H., Rafiqah M. Rafiq, K. ir Md. Yunus, M. (2019). Improving ESL Learners' Grammar with Gamified-Learning. *Arab World English Journal*, 5, 41–50. doi: <https://doi.org/10.24093/awej/call5.4>.
 55. Hodis, F. A. ir Hodis, G. M. (2022). Key factors that influence students' motivation to learn: Implications for teaching. *Set: Research Information for Teachers*, 2, 37–41. doi: <https://doi.org/10.18296/set.1509>.
 56. Howard, J. L., Chong, J. X. Y. ir Bureau, J. S. (2020). The tripartite model of intrinsic motivation in education: A 30-year retrospective and meta-analysis. *Journal of Personality*. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.1111/jopy.12570>> [žiūrėta 2023-11-15].
 57. IBM SPSS Statistics. Prieiga per internetą: <<https://www.ibm.com/products/spss-statistics>> [žiūrėta 2024-03-30].
 58. Iliustruotojai piešia vaikams. Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/skaitmenines-mokymo-priemones/priemones/priemone/220>> [žiūrėta 2024-02-02].
 59. Informatikos bendroji programa (2021). Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/bendrosios-programos/pradinis-ugdymas/3?st=1>> [žiūrėta 2023-12-14].
 60. Informatikos bendrosios programos įgyvendinimo rekomendacijos. Pradinis ugdymas. (2024). Prieiga per internetą: <<https://emokykla.lt/upload/files/2024/01/18/pradinio-ugdymo-informatikos-bp-ir-2024-01-17.pdf>> [žiūrėta 2024-01-20].
 61. Jaunieji gamtos reindžeriai. Prieiga per internetą: <<https://gamtosreindzeris.lt/>> [žiūrėta 2024-02-02].
 62. Jegelevičienė, V., Merfeldaitė, O. ir Railienė, A. (2016). Reasons of Weakening Pupils' Learning Motivation: Attitude of Parents. *Pedagogika*, 124(4), 117–128. doi: <https://doi.org/10.15823/p.2016.56>.

63. Jha, A., K. (2020). *Understanding Generation Alpha*. doi: <https://doi.org/10.31219/osf.io/d2e8g>.
64. Jovaiša, L. (2007). *Enciklopedinis edukologijos žodynas*. Vilnius: Gimtasis žodis.
65. Karatza, Z. (2019). Information and Communication Technology (ICT) As a Tool of Differentiated Instruction: An Informative Intervention and a Comparative Study on Educators' Views and Extent of ICT Use. *International Journal of Information and Education Technology*, 9(1), 8-15. doi: <http://dx.doi.org/10.18178/ijiet.2019.9.1.1165>.
66. Kardelis, K. (2002). Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai. 2-asis pataisytas ir papildytas leidimas. Prieiga per internetą: <https://verslas09.files.wordpress.com/2010/01/mtp.pdf> [žiūrėta 2023-12-14].
67. Karosienė, E. ir Skerniškytė, J. (2022). Švietimo skaitmenizavimas. Esamos situacijos Lietuvoje analizė. Prieiga per internetą: <https://data.kurkl.lt/wp-content/uploads/2023/04/Skaitmeninio-svietimo-gaires-esamos-situacijos-analize.pdf> [žiūrėta 2024-01-30].
68. Kaumba, M., Mphahlele, R. S., Muleya, G. ir Simui, F. (2021). Disablers and Enablers in the Uptake of Information Communication Technologies in Rural Primary Schools of Mwinilunga District, Zambia. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 4(1), 1-10. Prieiga per internetą: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1286746.pdf> [žiūrėta 2024-01-14].
69. Khaziyevna Azamatova, A., Bekeyeva, N., Zhaxylikova, K., Capбacova, A. H. ir Ilyassova, N. (2023). The Effect of Using Artificial Intelligence and Digital Learning Tools based on Project-Based Learning Approach in Foreign Language Teaching on Students' Success and Motivation. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(6), 1458–1475. doi: <https://doi.org/10.46328/ijemst.3712>.
70. Kiliç, M. E., Kiliç, M. ir Akan, D. (2021). Motivation in the classroom. *Participatory Educational Research*, 8(2), 31–56. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.17275/per.21.28.8.2> [žiūrėta 2023-11-04].
71. Kim, M. ir Jin, Q. (2022). Studies on Visualisation in Science Classrooms: a Systematic Literature Review. *International Journal of Science Education*, 44(17), 2613–2631. doi: <https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2140020>.
72. Kita, Y. (2021). Using Forms Quizzes to Enhance Students' Motivation in Language Learning at a Japanese University. *Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics*, 5(2), 219–235. Prieiga per internetą: https://eric.ed.gov/?q=Using+digital+learning+tools+in+the+language+classroom+to+enhance+students%27+motivation+to+learn&ffl=dtysince_2020&id=EJ1297661 [žiūrėta 2024-03-10].
73. Knygos kelias. Prieiga per internetą: <https://www.emokykla.lt/skaitmenines-mokymo-priemones/priemone/199> [žiūrėta 2024-02-02].
74. Kondratavičienė, R. (2018). Skaičių ir skaičiavimų mokymas (-is) naudojant virtualią mokymo (si) aplinką „Eduka Klasė“ „pradinėje mokykloje. *Aukštųjų mokyklų vaidmuo visuomenėje: iššūkiai, tendencijos ir perspektyvos*, 1, 89-96. Prieiga per internetą: <https://alytauskolegija.lt/wp-content/uploads/2014/09/2018-konferencijos-leidinys.pdf#page=89> [žiūrėta 2024-03-10].

75. Kondratavičienė, R. (2019). Pradinių klasių mokinių vertybių ugdymas naudojant informacines komunikacines technologijas. *Pedagogika*, 133(1), 202–216. doi: <https://doi.org/10.15823/p.2019.133.11>.
76. Kuzembayeva, G., Taganova, A., Spulber, D. ir Maydangalieva, Z. (2022). Teachers' Perspectives on Using Information and Communication Technology in the Secondary School Practice: A Case Study. *Journal of Social Studies Education Research*, 13(3), 79–97. Prieiga per internetą: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1363773.pdf>> [žiūrėta 2023-12-20].
77. Laine, E., Veermans, M., Gegenfurtner, A. ir Veermans, K. (2020). Individual interest and learning in secondary school STEM education. *Frontline Learning Research*, 8(2), 90–108. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.14786/flr.v8i2.461>> [žiūrėta 2023-11-04].
78. Laužikas, R. (2018). *Skaitmeninio turinio naudojimo ugdyme samprata, nauda ir įtaka mokinių motyvacijai*. Skaitmeninių mokymo priemonių naudojimo ugdyme metodika. Prieiga per internetą: <<https://smpmetodika.ugdome.lt/metodika/skaitmeninis-turiny/>> [žiūrėta 2024-01-14].
79. Lebohang, M. ir Yusef, W.. (2023). Exploring Information and Communication Technology Integration Among Teachers in Township Public Primary Schools. *South African Journal of Education*, 43(1), 1–11. doi: <https://doi.org/10.15700/saje.v43n1a2160>.
80. Lee, J. H., Ahn, J. J. ir Lee, H. (2022). The Role of Motivation and Vocabulary Learning Strategies in L2 Vocabulary Knowledge: A Structural Equation Modeling Analysis. *Studies in Second Language Learning and Teaching*, 12(3), 435–458. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.14746/ssllt.2022.12.3.5>> [žiūrėta 2023-11-15].
81. Legvart, P., Kordigel Aberšek, M. ir Kerneža, M. (2021). Primary School Students' Natural Science Digital Literacy Competence in Digital Learning Environments. *International Baltic Symposium on Science and Technology Education*, 105-114. doi: <https://eric.ed.gov/?id=ED620307>.
82. Lietuva 2050. Valstybės pažangos strategija. Lietuvos ateities vizija. Prieiga per internetą: <https://lr.v.lt/media/viesa/saugykla/2023/12/aKnLV3W7_4g.pdf> [žiūrėta 2024-01-20].
83. Lietuvos Respublikos Švietimo įsakymas. 2011/Nr.XI-1281. Žiūrėta 2024 m. sausio 10 d. Prieiga per internetą: <<https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.395105>>.
84. Lin, M. H., Chen, H. C. ir Liu, K. S. (2017). A Study of the Effects of Digital Learning on Learning Motivation and Learning Outcome. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7). doi: <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00744a>.
85. Lomos, C., Seineke, U., Kesting, F. ir Luyten, J. W. (2023). The Design of Incentive Systems in Digital Game-Based Learning: How Primary School Children Interact with It. *Education Source*, 13(7), 668. Prieiga per EBSCOhost: <<https://doi.org/skaitykla.mruni.eu/10.3390/educsci13070668>> [žiūrėta 2024-01-20].
86. Macijauskienė, A. ir Norvilienė, A. (2018). Alfa kartos vaikų bruožai ir ugdymo (-si) ypatumai: pedagogų nuomonė. *Scientific research in education*, 2, 76-86. Prieiga per internetą: <https://www.researchgate.net/profile/Lina-Grudulaite/publication/334001527_INTERCULTURAL_DIALOGUE_AS_AN_EDUCATIONAL_TOOL_FOR_REFUGEE_INCLUSION_TARPKULTURINIS_DIALOGAS>

- [_KAIP_SVIETIMO_PRIEMONE_PABEGELIU_INKLIUZIJA/links/5d126c9c92851cf4404c1ff1/INTERCULTURAL-DIALOGUE-AS-AN-EDUCATIONAL-TOOL-FOR-REFUGEE-INCLUSION-TARPKULTURINIS-DIALOGAS-KAIP-SVIETIMO-PRIEMONE-PABEGELIU-INKLIUZIJA.pdf#page=76](https://www.mokykla2030.lt/links/5d126c9c92851cf4404c1ff1/INTERCULTURAL-DIALOGUE-AS-AN-EDUCATIONAL-TOOL-FOR-REFUGEE-INCLUSION-TARPKULTURINIS-DIALOGAS-KAIP-SVIETIMO-PRIEMONE-PABEGELIU-INKLIUZIJA.pdf#page=76) [žiūrėta 2023-12-18].
87. Mcilwhan, R. (2024). Introduction to Digital Education. *Learning and Teaching Academy*, 1-2. Prieiga per internetą: <https://lta.hw.ac.uk/wp-content/uploads/GuideNo14_Introduction-to-digital-education.pdf> [žiūrėta 2024-01-23].
88. MergeEDU. Prieiga per internetą: <<https://mergeedu.com/>> [žiūrėta 2024-02-02].
89. Meşe, E. ir Sevilen, Ç. (2021). Factors Influencing EFL Students' Motivation in Online Learning: A Qualitative Case Study. *Journal of Educational Technology & Online Learning*, 4(1), 11–22. doi: <https://doi.org/10.31681/jetol>.
90. Mokykla 2030. Priešmokyklinio, pradinio, pagrindinio bei vidurinio ugdymo programų projektai. Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/bendrosios-programos/programu-ivadas/visos-bendrosios-programos?types=1&educations=>>> [žiūrėta 2023-08-08].
91. Mokykla 2030. Skaitmeninio ugdymo turinio kūrimas ir diegimas. Prieiga per internetą: <<https://www.mokykla2030.lt/apie-projekta/>> žiūrėta [2024-02-10].
92. Moltudal, S., Høydal, K. ir Krumsvik, R. J. (2020). Glimpses Into Real-Life Introduction of Adaptive Learning Technology: A Mixed Methods Research Approach to Personalised Pupil Learning. *Designs for Learning*, 12(1), 13–28. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.16993/dfl.138>> [žiūrėta 2023-11-04].
93. Moses, R. N. ir Mohamad, M. (2019). Challenges Faced by Students and Teachers on Writing Skills in ESL Contexts: A Literature Review. *Creative Education*, 10(13), 3385–3391. doi: <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1013260>.
94. Mudaly, V. ir Narriadoo, D. (2023). Solving Word Problems by Visualising. *African Journal of Research in Mathematics, Science and Technology Education*, 1–13. doi: <https://doi.org/10.1080/18117295.2023.2183612>.
95. Musicators. Prieiga per internetą: <<https://musicators.com/>> [žiūrėta 2024-02-02].
96. MxInerney, D. M. (2019). Educational Psychology – Theory, Research, and Teaching: A 25-year retrospective. *An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 427-429. DOI: 10.1080/01443410.2019.1600774.
97. Nacionalinė švietimo agentūra (2020 m. gruodžio 9d.). *Kokia pradinio ugdymo pamokų kokybė?* Vilnius: INDIGO. Prieiga per internetą: <<https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2020/12/Pradinio-ugdymo-pamoku-kokybe-1.pdf>> [žiūrėta 2023-12-14].
98. Nacionalinė švietimo agentūra (2023, spalio 23d.). *Kaip naudoti mokiniams skirtas skaitmenines mokymo priemones pamokose.* Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/titulinis/kaip-naudoti-mokiniams-skirtas-skaitmenines-mokymo-priemones-pamokose/48596>> [žiūrėta 2024-01-29].
99. Nadon, V., Fedoryk, V., Fomenko, K., Diomidova, N., Kuznietsov, M. ir Tatievskaja, M. (2023). Hubristic Motivation as a Self-Regulation Factor in Primary School in the Context of Neuropsychological Research. *BRAIN: Broad Research in Artificial Intelligence &*

- Neuroscience*, 14(1), 231–242. doi: <https://doi.org/skaitykla.mruni.eu/10.18662/brain/14.1/416>.
100. Office of Educational Technology. (2018). *Digital Learning Resources Multiple individual DLRs can be combined in an Integrated DLR Set Integrated DLR Sets*. Prieiga per internetą: <<https://tech.ed.gov/files/2018/10/matrix-digital-learning-resources-supports.pdf>> [žiūrėta 2024-02-10].
 101. *Oxford English Dictionary*. (2023). Digital meaning in the Oxford English Dictionary. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.1093/OED/1297556308>> [žiūrėta 2024-01-20].
 102. Padlet. Prieiga per internetą <<https://padlet.com/>> [žiūrėta 2024-02-02].
 103. Palieraki, S. ir Koutrouba, K. (2021). Differentiated Instruction in Information and Communications Technology Teaching and Effective Learning in Primary Education. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1487–1504. doi: <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.3.1487>.
 104. Panagiotidis, P. (2018). Technology as a Motivational Factor in Foreign Language Learning. *European Journal of Education*, 1(3), 43. doi: <https://doi.org/10.26417/ejed.v1i3.p43-52>.
 105. Paulynice, R. (2020). *A Comparative Study on Parental Involvement* (daktaro disertacija). Prieiga per internetą: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED607522.pdf>> [žiūrėta 2023-12-10].
 106. Pažadas sveikatai. Prieiga per internetą: <<https://www.emokykla.lt/skaitmenines-mokymo-priemones/priemone/251>> [žiūrėta 2024-02-02].
 107. Pečiuliauskienė, P. (2017). The Use of exploratory factor analysis in secondary research: the case of motivation for learning the Lithuanian language by 8th grade students. *Pedagogika*, 126, pp. 18-28. Prieiga per internetą: <>?
 108. Phnet. Prieiga per internetą: <<https://phet.colorado.edu/lt/simulations/filter?type=html>> [žiūrėta 2024-02-02].
 109. Pimpuang, K. ir Yuttapongtada, M. (2023). Effectiveness of Learning English Words of Sanskrit Origin as Loanwords in Thai through WordWall Gamification. *Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 16(2), 451–468. Prieiga per internetą: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1401069.pdf>> [žiūrėta 2024-02-20].
 110. Poleschuk, S., Dreesen, T., D'Ippolito, B. ir Cárceles, J. (2023). *Unlocking Learning: The use of Education Technology to Support Disadvantaged Children's Language Learning and Social Inclusion in Italy*. Prieiga per internetą: <<https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/Akelius-digital-learning-research-report-italy.pdf>> [žiūrėta 2024-01-30].
 111. Ponomariovienė, J. (2020). Interaktyvių priemonių panaudojimo galimybės pasaulio pažinimo pamokose. *Open Academic Journals Index*, 26(1), 26-32. doi: <https://www.doi.org/10.48127/gu/20.26.26>.
 112. Poudel, A. (2022). Information and Communication Technology in English Language Teaching: Some Opportunities and Challenges. *Journal of Comparative & International Higher Education*, 14(4), 103–116. doi: <https://doi.org/10.32674/jcihe.v14i4.3874>.
 113. Pradinio ugdymo bendroji programa (2016). Prieiga per internetą: <https://duomenys.ugdome.lt/saugykla/bp/2016/pradinis/1_pradinio%20ugdymo%20bendroji%20programa.pdf> [žiūrėta 2023-07-15].

114. Praveen Kumar, G. ir Vasimalairaja, M. (2019). *Digital Tools in Learning*. Prieiga per internetą: <https://www.researchgate.net/publication/331588842_Digital_Tools_in_Learning> [žiūrėta 2023-11-25].
115. Puspitarini, Y. D. ir Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53–60. doi: <https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>.
116. Raižienė S, Gabrielavičiūtė, I. ir Garckija, R. (2022). Motyvuoti mokinius. Įgalintas mokytoja: situacijų mokykloje klausimynas (SISQ) ir jo naudojimo metodika. Prieiga per internetą: <<https://cris.mruni.eu/server/api/core/bitstreams/6339ae5f-2a74-48b8-a116-2a16b3324f5e/content>> [žiūrėta 2023-11-16].
117. Rakhimovich, F. I. ir Ibrokhimovich, F. J. (2021). The Use of Information Technology in Primary Schools. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 2, 7-10. Prieiga per internetą: <<https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/165>> [žiūrėta 2023-12-20].
118. Ryan, R. M. ir Deci, E. L. (2020). Intrinsic and Extrinsic Motivation from a self-determination Theory perspective: Definitions, theory, practices, and Future Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61(1), 1–11.
119. Rubene, Z., Daniela, L., Rūdolfa, A., Sarva, E. ir Ľubkina, V. (2021). Lessons Learned from Pandemics in the Context of Digital Transformation of Education. *Human, Technologies and Quality of Education*, 1148. doi: <https://doi.org/10.22364/htqe.2021.40>.
120. Rulyansah, A., Hidayat, M. T., Rihlah, J., Shari, D. ir Mariati, P. (2023). Digital Play for Enhancing Language Learning in Early Grades. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 13(2), 182–190. Prieiga per internetą: <https://eric.ed.gov/?q=Using+digital+learning+tools+in+the+language+classroom+to+enhance+students%27+motivation+to+learn&ffl=dtSince_2020&id=EJ1386834> [žiūrėta 2024-03-10].
121. Rusteikienė, R. ir Šmitienė, R. (2002). Lietuvių kalbos mokymosi motyvacija (Bloomo taksonomijos taikymas jai kelti). *Žmogus ir žodis*, 69. Prieiga per internetą: <<https://lituanistumiestelis.lt/wp-content/uploads/2012/08/Lietuvi%C5%B3-kalbos-mokymosi-motyvacija-Bloomo-taksonomija.pdf>> [žiūrėta 2023-12-14].
122. Salienė, V. (2011). Mokymosi motyvaciją formuojantys veiksniai: lietuvių kalba 6 klasėje. *Žmogus ir žodis*, 1, 100-104. Prieiga per internetą: <<https://www.lituanistika.lt/content/34430>> [žiūrėta 2024-03-10].
123. Sam, I. ir Hashim, H. (2022). Pupils' Perceptions on the Adoption and Use of Toontastic 3D, a Digital Storytelling Application for Learning Speaking Skills. *Creative Education*, 13(02), 565–582. doi: <https://doi.org/10.4236/ce.2022.132034>.
124. ScratchJr. Prieiga per internetą: <<https://www.scratchjr.org/>> [žiūrėta 2024-02-02].
125. Silalahi, D. E., Siallagan, H., Munthe, B., Herman, H. ir Sihombing, P. S. R. (2022). Investigating Students' Motivation toward the Use of Zoom Meeting Application as English Learning Media During Covid-19 Pandemic. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(5), 41. Prieiga per internetą <<https://doi.org/10.5430/jct.v11n5p41>> žiūrėta [2023-11-05].

126. Skaitmeninės mokymo priemonės (2022). Nacionalinė švietimo agentūra. Prieiga per internetą: <<https://www.nsa.smm.lt/ugdymo-turinio-departamentas/mokymo-priemoniu-sklaida/skaitmenines-mokymo-priemones/>> [žiūrėta 2024-02-02].
127. *Skaitmeninio švietimo gairės*. (2023). Bendrojo ugdymo mokyklų vadovams. Kas yra skaitmeniškai pasirengusi mokykla. Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerija. Prieiga per internetą: <[https://www.emokykla.lt/upload/media/public/Kita-aktuali-medziaga/Skaitmeninio%20%C5%A1vietimo%20gair%C4%97s%20_%20galutinis%20\(2\).pdf](https://www.emokykla.lt/upload/media/public/Kita-aktuali-medziaga/Skaitmeninio%20%C5%A1vietimo%20gair%C4%97s%20_%20galutinis%20(2).pdf)> [žiūrėta 2024-01-14].
128. Skar, G. B., Graham, S. ir Huebner, A. (2023). The Long-Term Effects of the COVID-19 Pandemic on Children's Writing: a Follow-up Replication Study. *Educational Psychology Review*, 35(1). doi: <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09729-1>.
129. Song, Y. ir Yang, Y. (2020). Enhancing Primary Student's Vocabulary Learning Motivation and Outcomes Using the Mobile User-Generated-Content Tool. *Eurocall*, 320-326. Prieiga per internetą: <<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED611047.pdf>> [žiūrėta 2024-04-09].
130. Spoofy. Prieiga per internetą: <<https://www.spoofy.lt/lt>> [žiūrėta 2024-02-02].
131. Sudeikienė, I. ir Gaučytė, D. (2020). *Išmaniosios technologijos ir informatinis mąstymas Rekomendacijos: ką būtina žinoti pradinukų tėvams (globėjams) ir mokytojams*. Prieiga per internetą: <<https://www.nsa.smm.lt/wp-content/uploads/2021/01/ismaniosios-technologijos-ir-informatinis-mastymas-pradinukai.pdf>> [žiūrėta 2024-01-20].
132. Sun, L., Chen, X. ir Ruokamo, H. (2020). Digital Game-based Pedagogical Activities in Primary Education: A Review of Ten Years' Studies. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 16(2). doi: <https://doi.org/10.37120/ijttl.2020.16.2.02>.
133. Šiaučiukėnienė, L. ir Visockienė, O. (2013). *Mokymo diferencijavimas edukacinės paradigmos kaitoje*. Kaunas: Technologija.
134. Šileikytė, D. (2023 m. gegužės 9d.). Pasirengimas diegti atnaujintas ugdymo programas iš arčiau: pokyčiai, pagalba, patirtis. *Švietimo naujienos*. Prieiga per internetą: <<https://www.svietimonaujienos.lt/pasirengimas-diegti-atnaujintas-ugdymo-programas-is-arciau-pokyciai-pagalba-patirtis/>> [žiūrėta 2024-01-29].
135. Tamulionienė, A. (2019). Mokinių požiūris į lietuvių kalbą: ryšys tarp kalbos vartojimo, mokėjimo ir mokymosi. *Bendrinė kalba (iki 2014 metų–Kalbos kultūra)*, (92), 1-20. Prieiga per internetą: <<https://journals.lki.lt/bendrinekalba/article/download/407/494>> [žiūrėta 2023-12-14].
136. Taujanskienė, G., Skripkienė, A. ir Klizienė, I. (2020). Virtualios mokymo(si) aplinkos įtaka pradinių klasių mokinių matematikos mokymosi pasiekimams. *Jaunųjų mokslininkų darbai*, 50(1), 54–59. doi: <https://doi.org/10.21277/jmd.v50i1.281>.
137. Toontastic 3D. Prieiga per internetą: <<https://www.educationalappstore.com/app/toontastic>> [žiūrėta 2024-02-20].
138. Toste, J. R., Didion, L., Peng, P., Filderman, M. J. ir McClelland, A. M. (2020). A Meta-Analytic Review of the Relations Between Motivation and Reading Achievement for K–12 Students. *Review of Educational Research*, 90(3), 420–456. Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.3102/0034654320919352>> [žiūrėta 2023-11-15].

139. Trello. Prieiga per internetą: <<https://trello.com/>> [žiūrėta 2024-02-02].
140. Turtulla, S. ir Lopar, E. B. (2022). Parental involvement in Kosovar education: Relationships with gender, education and employment variables. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(2), 440–450. doi: <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i2.6830>.
141. UNESCO Lietuvos nacionalinė komisija. (2020). *Medijų ir informacinis raštingumas*. Prieiga per internetą: <<https://unesco.lt/komunikacija-ir-informacija/mediju-ir-informacinis-rastingumas>> [žiūrėta 2024-01-10].
142. Urhahne, D. ir Wijnia, L. (2023). Theories of Motivation in Education: an Integrative Framework. *Educational Psychology Review*, 35(2). Prieiga per internetą: <<https://doi.org/10.1007/s10648-023-09767-9>> [žiūrėta 2023-11-15].
143. VEXcode VR. Prieiga per internetą: <<https://vr.vex.com>> [žiūrėta 2024-02-02].
144. Vögeli, C. (2019). WriteReader pilot project with 40 teachers and 500 students in Switzerland, Dybuster. Prieiga per internetą: <<https://drive.google.com/file/d/1i1LLCqRJbuTLxdC3KksZ8Z5t3S2f1fXt/view>> [2024-02-20].
145. Wang, J., Han, M. ir Wang, W. (2020). Research on the Evolution and Classification of Digital Learning Resources. *Proceedings of the International Conference on Education, Economics and Information Management (ICEEIM 2019)*. doi: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200401.025>.
146. Wentzel, K. ir Wigfiel, A. (2009). *Handbook of Motivation at School*. Prieiga per internetą: <<https://img1.wsimg.com/blobby/go/d65a7400-ce70-476c-a7a1-cd6f7a422e94/downloads/Handbook%20of%20Motivation%20at%20School-MANTESH.pdf?ver=1601098685494>> [žiūrėta 2023-11-15].
147. Wordwall. Prieiga per internetą: <<https://wordwall.net/nl/about>> [žiūrėta 2024-02-20].
148. WriteReader. Prieiga per internetą: <<https://www.writereader.com/>> [žiūrėta 2024-02-20].
149. Zhang, Q. ir Yu, Z. (2022). Meta – Analysis on Investigating and Comparing the Effects on Learning Achievement and Motivation for Gamification and Game – Based Learning. *Education Research International*, 1-19. doi: <https://doi.org/10.1155/2022/1519880>.
150. Ziatdinov, R. ir Cilliers, J. (2021). Generation Alpha: Understanding the Next Cohort of University Students. *European Journal of Contemporary Education*, 10(3). doi: <https://doi.org/10.13187/ejced.2021.3.783>.

SANTRAUKA

Tema – Skaitmeninių priemonių taikymo galimybės stiprinant 3 klasės mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose.

Temos aktualumas. Šiandieninėje pokyčių visuomenėje, kai informacijos prieinamumas tampa vis greitesnis ir gausesnis, nuolat besikeičiant ir tobulėjant technologijomis, mokyklose besimokantiems mokiniams, ugdymo(si) procesas turėtų taip pat atliepti šiuolaikinių technologijų panaudojimą. Tai svarbi priemonė, siekiant paskatinti teigiamą požiūrį į mokymo(si) procesą bei sustiprinti mokinių mokymosi motyvaciją. Pradinėje mokykloje mokymosi motyvacija yra svarbus veiksnys, ugdant mokinių raštingumą bei lavinant skaitymo ir kalbinius įgūdžius. Pastebima, kad šiandieninėje ugdymo sistemoje, silpna mokinių motyvacija skaityti, kelia iššūkių mokykloms. Kadangi, į ugdymo įstaigas atėjusi mokyti „Alfa” karta nepripažįsta tradicinių mokymosi metodų. Todėl, šiuolaikiniai mokytojai yra priversti domėtis technologijomis, SMP panaudojimo galimybėmis ugdymo proceso metu, siekiant stiprinti mokinių mokymosi motyvaciją. SMP integravimas į lietuvių kalbos pamokas sužadina mokinių smalsumą, aktyviai įtraukia dėmesį ir jį išlaiko, paskatina domėtis, ieškoti naujos informacijos. Taip pat, SMP galimybės mokymosi procesą paverčia maloniu, smagiu ir suteikia saugumo jausmą. Todėl, pagrindinis vaidmuo SMP taikymo procese tenka pedagogui, kuris yra atsakingas už tikslingą jų panaudojimą lietuvių kalbos pamokose, siekiant stiprinti mokinių mokymo(si) motyvaciją ugdant skaitymo, rašymo, kalbėjimo įgūdžių.

Probleminis klausimas – Kaip skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimas prisideda prie 3 klasės mokinių mokymosi motyvacijos skatinimo lietuvių kalbos pamokose?

Tikslas – Ištirti skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimo galimybes stiprinant 3 klasės mokinių mokymosi motyvaciją lietuvių kalbos pamokose.

Uždaviniai:

1. Apibrėžti mokymosi motyvacijos sampratą ir jos svarbą pradiniam ugdyme.
2. Atskleisti informacinių komunikacinių technologijų panaudojimo galimybes stiprinant mokinių mokymosi motyvaciją pradiniam ugdyme.
3. Aptarti skaitmeninių mokymo(si) priemonių panaudojimo galimybes lietuvių kalbos pamokose.
4. Ištirti skaitmeninių mokymo(si) priemonių „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ panaudojimą mokinių mokymosi motyvacijos stiprinimui lietuvių kalbos pamokose.

Informacijos rinkimo ir tyrimo metodai: mokslinės literatūros analizė, anketinė apklausa, kvazieksperimentas.

Pagrindinės išvados. Pradinėje mokykloje pedagogas atlieka svarbų vaidmenį mokinių mokymosi motyvacijai. Siekiant įtraukti mokinius į ugdymo procesą pedagogai privalo domėtis

technologijų naujovėmis, kurios sparčiai yra integruojamos ne tik visuomenėje, bet ir į mokyklas. Todėl, neatsilikant nuo pokyčių pasaulyje, pedagogams verta atkreipti dėmesį, jog pamokose taikomos priemonės, atliekamos užduotys turi atliepti IKT ir SMP panaudojimą. Kadangi, IKT ir SMP pagalba mokytojai teikia galimybę mokymąsi paversti įdomiu, įtraukiančiu bei smagiu, kas paskatina mokinius domėtis, noriai veikti ir aktyviai dalyvauti pačio mokymosi metu. Pasitelkiant SMP pradinio ugdymo pamokose, mokiniai gali greitai gauti grįžtamąjį ryšį, savarankiškai ieškoti reikiamos informacijos, taikant SMP mokiniai lengviau suvokia užduotis, kadangi mokymosi tyrinys pateikiamas daugialypėje terpėje, reaguojama į daugiau stimulų.

„Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP kvaziekperimento taikymo metu 3 klasės mokiniai pajuto mokymosi džiaugsmą ir sėkmę bei pakilo jų mokymosi motyvacija, pasitikėjimas savo gebėjimais ir atliktomis užduotimis. Taip pat, teigiamai pasikeitė jų požiūris apie lietuvių kalbos pamokas. Mokinių nuomonė, lietuvių kalbos pamoka po „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP taikymo yra labiau įtraukianti dėmesį, veiklų atlikimas ugdymo proceso metu atrodo smagus bei užduotys yra nenuspėjamos, nes nuolat keičiasi. Taip pat, iširta, jog mokinių mokymosi motyvacija stiprėja dėl greito grįžtamojo ryšio gavimo, kuomet gali greitai patikrinti savo žinias, rasti reikiamą informaciją. Mokiniai pamokose, kuriose taikomos „Wordwall“, „Toontastic 3D“ ir „WriteReader“ SMP labiau susikaupia ir įsitraukia į užduoties atlikimą, mažiau laiko praleidžia, kad tinkamai suvoktų užduoties sąlygas.

Raktiniai žodžiai: lietuvių kalba, IKT, pradinė mokykla, SMP, mokymo(si) motyvacija.

SUMMARY

Topic. Using Information Technology to Enhance Student's Motivation to Learn

Topic relevance. In today's society of change, with the increasing speed and abundance of information, and the ever-changing and evolving technology, the educational process should also reflect the use of modern technologies for students in schools. This is an important tool to foster positive attitudes towards the teaching/learning process and to enhance students' motivation to learn. In primary school, motivation to learn is an important factor in the development of students' literacy, reading, and language skills. It is observed that in today's education system, students' weak motivation to read poses challenges for schools. The 'Alpha' generation, which has come into education, does not accept traditional methods of learning. Therefore, modern teachers are forced to take an interest in technology, using SMPs in the educational process, to strengthen students' motivation to learn. The integration of SMPs into Lithuanian language lessons arouses students' curiosity, actively engages their attention and retains it, and encourages them to be interested and to seek new information. Also, the possibilities of SMP make the learning process enjoyable, and fun and provide a sense of security. Therefore, the main role in the process of applying SMPs is played by the teacher, who is responsible for their purposeful use in Lithuanian language classes to strengthen students' motivation for learning through the development of reading, writing, and speaking skills.

Problem – How does the use of digital learning tools contribute to the motivation of Grade 3 pupils to learn in Lithuanian language lessons?

Objective – investigate the possibilities of using digital learning tools to enhance the learning motivation of Grade 3 students in Lithuanian language lessons.

Tasks:

1. Define the concept of learning motivation and its importance in primary education.
2. Highlight the potential of information and communication technologies for enhancing students' learning motivation in primary education.
3. Discuss the possibilities of using digital teaching/learning tools in the Lithuanian language classroom.
4. Investigate the use of the digital teaching tools Wordwall, Toontastic 3D, and WriteReader to enhance students' learning motivation in Lithuanian language classes.

Methods of data collection and analysis: scientific literature analysis, questionnaire survey, quasi-experiment.

Key findings. In primary school, the teacher plays an important role in motivating pupils to learn. To engage pupils in the educational process, educators must take an interest in technological

innovations that are rapidly being integrated not only in society but also in schools. Therefore, to keep up with the changes in the world, it is worthwhile for educators to pay attention to the fact that the tools and tasks used in the classroom must reflect the use of ICT and SMPs. ICT and SMP support enable the teacher to make learning interesting, engaging and fun, which encourages students to be interested, willing, and active in their learning. Using SMP in primary education lessons allows students to get quick feedback, and to search for relevant information independently, and SMP facilitates students' comprehension of the tasks, as the learning inquiry is presented in a multimedia environment, responding to more stimulation.

The Wordwall, Toontastic 3D, and WriteReader SMP quasi-experiment helped grade 3 pupils to experience the joy and success of learning, and to increase their motivation, and confidence in their abilities and in the tasks they completed. Their attitude towards Lithuanian language lessons also changed positively. In their opinion, after using Wordwall, Toontastic 3D, and WriteReader SMP, the Lithuanian language lesson is more engaging, the activities seem fun and the tasks are unpredictable as they are constantly changing. It has also been found that student's motivation to learn is enhanced by receiving immediate feedback when they can quickly check their knowledge and find the information they need. Students in Wordwall, Toontastic 3D, and WriteReader SMP lessons are more focused and engaged in the task at hand, spending less time on understanding the task.

Keywords: Lithuanian language, ICT, primary school, SMP, learning motivation.

PRIEDAI

ANKETOS KLAUSIMYNAS MOKINIAMS**Anketos lydraštis**

Laba diena, Mielas(-a) Moksleivi(-e), kviečiu Tave užpildyti anketą. Šios anketos tikslas – išsiaiškinti, kokios veiklos tau patinka lietuvių kalbos pamokose. Tavo atsakymai svarbūs, siekiant išsiaiškinti, kaip lietuvių kalbos pamokose mokytojos taikomos skaitmeninės priemonės prisideda prie Tavo noro mokytis. Anketa yra anoniminė, o gauti anketos atsakymai bus pateikiami apibendrintai. Atsakant į klausimus, prašau pažymėti Tau tiksliausiai atitinkančius teiginius. Mokytoja Sonata Zabielaitytė.

1. Lietuvių kalbos pamokoje man įdomios šios užduotys:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Nesutinku	Visiškai nesutinku
1.1.Rašymo užduotys sąsiuvinuose, pratybų užrašuose.					
1.2.Skaitymo užduotys vadovėliuose.					
1.3.Bendradarbiavimo užduotys, kai galiu pasitarti su klasės draugu.					
1.4.Savarankiškos užduotys.					
1.5.Teksto suvokimo klausimus aptarti kartu su visais klasės nariais.					
1.6.Kūrybinės užduotys (klajuoti, piešti, karpyti), o vėliau pristatyti savo kūrybinę užduotį klasės draugams.					
1.7.Atlikti užduotis „SMART“ lentoje pasirenkant teisingus atsakymus, suvedant klausimą su atsakymu ir pan.					
1.8.Atlikti skaitmenines užduotis planšetiniuose kompiuteriuose, kuriuose galima pasitikrinti, ko išmokau.					
1.9.Atlikti užduotis iš „Eduka KLASĖ“.					
1.10. Reikiamos informacijos ieškoti internetiniuose šaltiniuose, ją patikrinti.					

2. Man patinka lietuvių kalbos (dalyko) mokytis tada, kai:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Nesutinku	Visiškai nesutinku
2.1.Mokytoja leidžia rašinio rašymui pasirinkti norimą temą.					

2.2.Mokytoja leidžia išsirinkti norimą tekstą skaityti ir atlikti teksto suvokimo užduotis.					
2.3.Galiu savarankiškai sugalvoti teksto suvokimo klausimus.					
2.4.Mokytoja leidžia savarankiškai nuspręsti kaip atlikti užduotį, pavyzdžiui, vietoj rašymo į sąsiuvinį, rašyti į planšetinio kompiuterio arba kompiuterio užrašinę.					
2.5.Mokytoja naują mokomąją informaciją leidžia patiems išsiaiškinti naudojantis internetinėmis svetainėmis.					
2.6.Mokytoja leidžia virtualiai susipažinti su lietuvių literatūros autoriais.					
2.7.Mokytoja leidžia naudojantis skaitmeniniais priemonėmis atliekant bendradarbiavimo užduotis.					

3. Lietuvių kalbos pamokos mane labai domina, kai:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Nesutinku	Visiškai nesutinku
3.1.Galiu mokytis savo mokymosi tempu.					
3.2.Galiu greičiau perskaityti informaciją.					
3.3.Galiu greičiau suprasti užduotį.					
3.4.Galiu greičiau gauti rezultatus (iš kart atlikęs užduotį).					
3.5.Galiu greičiau surasti reikiamą informaciją.					
3.6.Galiu greičiau patikrinti savo žinias.					
3.7.Galiu greičiau įsiminti informaciją.					
3.8.Užduoties atlikimas nereikalauja pernelyg daug pastangų.					
3.9.Galiu greitai pasidalinti užduoties atsakymais.					
3.10. Galiu pasirinkti norimos užduoties atlikimo sudėtingumą.					
3.11. Galiu pamatyti savo pažangą.					

4. Man patinka lietuvių kalbos pamoka, nes:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Nesutinku	Visiškai nesutinku
4.1.Yra įtraukianti dėmesį.					
4.2.Užduotys yra pateikiamos žaidimo būdu.					
4.3.Užduotys yra įvairios.					
4.4.Užduotys yra nenuspėjamos.					
4.5.Užduotyse pateikta informacija yra greitai suprantama.					
4.6.Veiklos atrodo smagios.					
4.7.Užduočių atlikimas yra pažįstamas.					
4.8.Mokymasis yra patogiai pritaikytas mano poreikiams.					
4.9.Mokymosi informacijos pateikimas nuolat keičiasi.					

5. Lietuvių kalbos pamokose aš:

	Visiškai sutinku	Sutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Nesutinku	Visiškai nesutinku
5.1.Nerimauju, kai kiti atlieka užduotis greičiau už mane.					
5.2.Manau, jog nesupratęs užduočių, atrodysiu kvailai.					
5.3.Rašydamas atsiskaitymą greitai susinervinu, kai nesuprantu užduoties.					
5.4.Atlikdamas paskirtas užduotis, dažnai jų nesuprantu.					
5.5.Daug laiko praleidžiu, kad tinkamai suvokčiau užduoties sąlygą.					
5.6.Sunkiai sukaupiu dėmesį.					

5.7. Užsiimu pašalinėmis veiklomis.					
5.8. Nenoriu atlikti paskirtų užduočių.					
5.9. Neatlieku paskirtų užduočių, nes jos yra nuobodžios.					
5.10. Dažnai pradedu svajoti ar galvoti apie kažką kito.					
5.11. Sunkiai įsiklausau, ką kalba mokytoja.					
5.12. Atlieku užduotis atmestinais.					

6. Koks tavo lietuvių kalbos pasiekimų įvertinimas?

- ☐ A (aukštesnysis)
- ☐ Pagr (pagrindinis)
- ☐ Pt (patenkinamas)

7. Ar namuose turi galimybę namų darbus atlikti per nuosavą kompiuterį?

- ☐ Taip
- ☐ Ne
- ☐ Nežinau